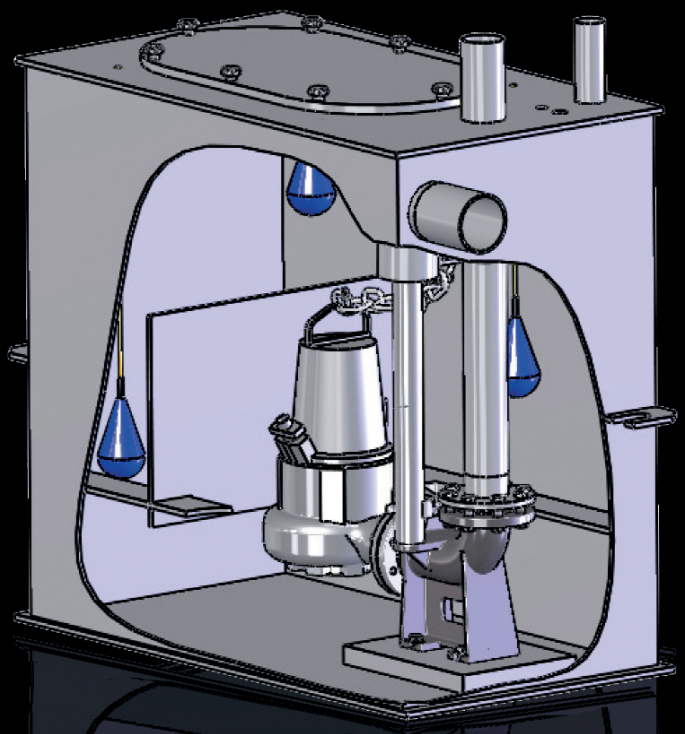
Abwasserentsorgung
Élimination des eaux usées
Smaltimento acqua reflue e cariche



**UniBox / FlexiBox / UniFosse**
**FHA / FHA-C / FHAG / FHA Top / FSC**

# Abwasser- und Fäkalienhebeanlagen
# Installations pour eaux chargées et fécales
# Stazioni di sollevamento per acque reflue e acque cariche

Mehr als Pumpen

Biral®

# Biral – Von ganzem Herzen
# *Biral – Avec tout notre cœur*
# Biral – Con tutto il nostro cuore

## Biral Vision

**Vier Kerngedanken bestimmen unser Denken und Handeln:**

Wir sind der führende Anbieter von innovativen und effizienten Pumpenlösungen.

Fachkompetenz, Nähe zu Kunden und Flexibilität bei der Lösung spezieller Kundenanliegen schaffen einen wahrnehmbaren Kundennutzen.

Dabei pflegen wir stets eine respektvolle und vertrauensvolle Partnerschaft zu unseren Kunden und unseren Mitarbeitern.

Unsere Arbeit erfüllt uns mit Stolz und ist Ansporn zugleich, dieses Niveau der Zuverlässigkeit und der Langlebigkeit konsequent weiterzuverfolgen.

**Dabei bauen wir auf kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, deren Herzen mit ganzer Energie und Passion für Biral schlagen.**

## *La vision Biral*

***Quatre idées fortes définissent notre pensée et notre activité:***

*Nous sommes le fournisseur numéro un de solutions de pompes innovantes et efficaces.*

*Nous offrons aux clients une vraie valeur ajoutée car nous lui fournissons une compétence technique, une proximité et de la souplesse nous permettant de répondre à leurs attentes spécifiques.*

*Nous prenons soin de travailler avec nos clients et collaborateurs dans un partenariat basé sur la confiance et le respect.*

*Notre travail nous remplit de fierté et nous incite dans le même temps à maintenir ce niveau de fiabilité et de longévité.*

***Nous misons justement sur des collaboratrices et des collaborateurs compétents. Leur cœur plein d'énergie et de passion bat pour Biral.***

## Visione Biral

**Quattro idee chiave determinano la nostra mentalità e le nostre azioni:**

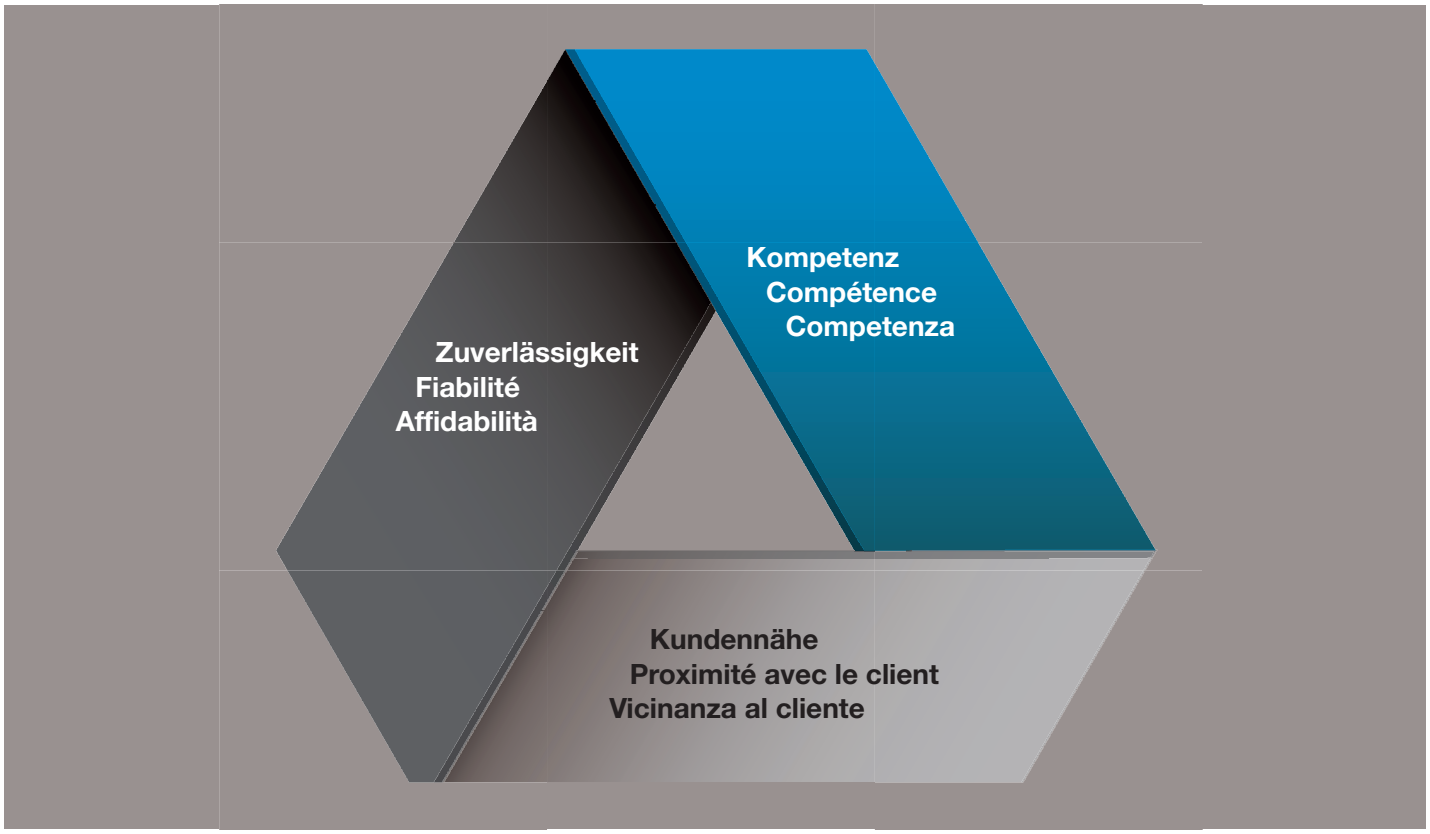
nel settore delle pompe, siamo il fornitore leader per innovazione ed efficienza.

Competenza professionale, vicinanza al cliente e flessibilità nella risoluzione di esigenze specifiche dei clienti rappresentano un vantaggio tangibile.

Nel contempo ci impegniamo per essere un partner sempre fidato che tratta con rispetto clienti e dipendenti.

Il nostro lavoro ci riempie di orgoglio ed è al tempo stesso uno stimolo a perseguire continuamente questo livello di affidabilità, nonché una lunga durata dei prodotti.

**Inoltre, contiamo su dipendenti competenti il cui cuore batte con grande passione ed energia per Biral.**




Biral – Ihr führender Partner für innovative und effiziente Pumpenlösungen

*Biral – Votre partenaire numéro un pour des solutions de pompes innovantes et effi caces*

Biral – il partner leader nell'innovazione e nelle soluzioni effi caci nel settore delle pompe

**Mehr als Pumpen**
**Wo Vision, Werte und Verantwortung für Sie spürbar werden.**

**Kompetenz**
- Kompetente Beratung jederzeit auf Abruf
- Biral campus – das neue Schweizer Pumpen-Kompetenzzentrum

**Zuverlässigkeit**
- Innovative Produkte von höchster Qualität
- Eine lückenlose Palette für alle Einsatzbereiche
- Eine Logisitik, die ohne Zeitverzögerung reagieren kann

**Kundennähe**
- Virtuelle Planungsunterstützung
- Nutzerfreundliche Dokumentationen und Datengrundlagen
- Eine Serviceorganisation, die rund um die Uhr für Sie da ist

***Plus qu'une pompe***
***Quand vision, valeurs et responsabilité sont des notions que vous percevez.***

***Compétence***
- *Des conseils de qualité, à tout moment et sur demande*
- *Biral campus – le nouveau centre de compétences de pompes suisse*

***Fiabilité***
- *Des produits innovants de qualité optimale*
- *Une palette complète pour tous les domaines d'utilisation*
- *Une logistique capable de réagir dans les temps*

***Proximité avec le client***
- *Aide à la planifi cation virtuelle*
- *Une documentation et des bases de données conviviales*
- *Une organisation de service à votre disposition 24 heures sur 24*

**Molto più di semplici pompe**
**Visione, valori e responsabilità sono tangibili per i clienti.**

**Competenza**
- Su richiesta, consulenza competente in qualsiasi momento
- Biral campus: il nuovo centro di competenza svizzero nel settore delle pompe

**Affidabilità**
- Prodotti innovativi di altissima qualità
- Una gamma completa adatta a tutti i campi di applicazione
- Una logistica che si mette in moto senza ritardi

**Vicinanza al cliente**
- Aiuti virtuali per la progettazione
- Documentazione e dati di facile comprensione
- Un servizio clienti a vostra disposizione 24 ore su 24

## Planungshilfen
(Auszug aus SN 592 000)

## *Aides de projet*
*(Extrait de SN 592 000)*

## Aiuti per la progettazione
(estratto da SN 592 000)

### 1. Planungsgrundsätze

#### 1.1 Abwasserentsorgung generell

– Wenn bei einer Abwasserhebeanlage keine Betriebsunterbrechung akzeptiert werden und/oder der Abwasserzufluss nicht unterbrochen werden kann, muss eine zweite oder ggf. müssen weitere Pumpen mit gleicher Leistungsfähigkeit installiert werden .
– Abwasser, das mit natürlichem Gefälle abgeleitet werden kann, darf nicht in eine Abwasserhebeanlage zugeführt werden.
– Regenwassser, welches unter der Rückstauebene anfällt, ist nach folgenden Prioritäten zu entsorgen:
  1. Versickern auf dem Grundstück.
  2. Einleiten in einen Vorfluter.
  3. Über eine, ausserhalb des Gebäudes angeordnete Abwasserhebeanlage entsorgen.
– Bei jedem Pumpzyklus muss im Minimum der Leitungsinhalt zwischen Rückschlussverhinderer und Rückstauschleife ausgestossen werden. Das heisst das Nutzvolumen muss grösser sein als der Rohrleitungsinhalt.
– Der Pumpenförderstrom im Betriebspunkt muss grösser sein als der maximal zu erwartende Abwasserzulauf – ansonsten besteht Überflutungsgefahr!

#### 1.2 Kleinhebeanlagen

Im Zusammenhang mit den Kleinhebeanlagen wird oft der Begriff: «*begrenzte Verwendung*» gebraucht.
Was bedeutet dies und was sagt uns die Norm zu diesem Begriff?
Kleinhebeanlagen zur «begrenzten Verwendung» dürfen eingesetzt werden, wenn:
– der Benutzerkreis klein ist.
– die Personen des Benützerkreises im Notfall (Nichtfunktionieren der Abwasserhebeanlage) jederzeit ein WC oberhalb der Rückstauebene benützen können.
– die Entwässerungsgegenstände und die Hebeanlage sich im gleichen Raum befinden.

Es dürfen höchstens die folgenden Entwässerungsgegenstände angeschlossen werden:
– 1 WC-Anlage
– Handwaschbecken
– Duche
– Bidet

Weitere oder andere Entwässerungsanlagen dürfen weder direkt noch indirekt angeschlossen werden.

### *1. Principes de projet*

#### *1.1 Evacuation des eaux usées en général*

– *Si aucune interruption d'exploitation n'est acceptée dans une installation de relevage des eaux usées et/ou si l'arrivée d'eau usée ne peut pas être interrompue, il faut installer une deuxième pompe ou le cas échéant d'autres pompes de même débit.*
– *Les eaux usées qui peuvent être évacuées par pente naturelle ne doivent pas être amenées dans une installation de relevage des eaux usées.*
– *Les eaux pluviales qui arrivent sous le niveau de refoulement doivent être évacuées selon les priorités suivantes:*
  1. *Infiltration dans le terrain.*
  2. *Evacuation dans un cours d'eau.*
  3. *Evacuation par une installation de relevage des eaux usées disposée à l'extérieur du bâtiment.*
– *A chaque cycle de pompage, il faut évacuer au minimum le contenu de la conduite entre le clapet de retenue et la boucle de refoulement. C'est à dire que le volume utile doit être plus grand que le contenu de la conduite.*
– *Le débit de la pompe au point de fonctionnement doit être plus grand que la plus grande arrivée d'eau usée à attendre – sinon il y a risque d'inondation!*

#### *1.2 Petites installations de relevage*

*En relation avec les petites installations de relevage, on emploie souvent le terme: «utilisation limitée». Qu'est-ce que cela signifie et que nous dit la norme sur ce terme?*
*Les petites installations de relevage pour «utilisation limitée» peuvent être employées si:*
– *le cercle d'utilisateurs est petit.*
– *les personnes du cercle d'utilisateurs peuvent utiliser en cas d'urgence (non-fonctionnement de l'installation de relevage des eaux usées) en tout temps un WC au-dessus du niveau de refoulement .*
– *les objets nécessitant évacuation l'installation de relevage se trouvent dans le même local.*

*On peut raccorder au plus les objets nécessitant évacuation suivants:*
– *1 WC*
– *lavabo*
– *douche*
– *bidet*

*Des objets nécessitant évacuation en plus ou autres ne doivent être raccordés ni directement, ni indirectement.*

### 1. Principi di progettazione

#### 1.1 Drenaggio di acque reflue in generale

– Se, in una stazione di sollevamento di acque reflue, non è consentita alcuna interruzione di funzionamento e/o l'afflusso delle acque reflue non può essere interrotto, deve essere installata un'altra, o più, pompe della stessa portata.
– Le acque reflue che possono essere drenate con un dislivello naturale non devono essere convogliate in una stazione di sollevamento di acque reflue.
– L'acqua piovana che arriva al di sotto del livello di ritegno deve essere smaltita secondo le priorità seguenti:
  1. Dispersione nel terreno
  2. Immissione in un corso d'acqua
  3. Smaltimento con una stazione di sollevamento di acque reflue situata all'esterno dell'edificio.
– Ad ogni ciclo di pompaggio è necessario drenare, come minimo, il contenuto del condotto tra valvola di ritegno e curva di ritegno. Ciò significa che il volume utile deve essere maggiore rispetto al contenuto del condotto.
– La portata della pompa nel punto di funzionamento deve essere maggiore rispetto all'afflusso massimo di acque reflue previsto, altrimenti – si rischia l'indondazione!

#### 1.2 Piccole stazioni di sollevamento

Per quanto riguarda le piccole stazioni di sollevamento si utilizza spesso l'espressione: *«uso limitato».*
Cosa significa?
E cosa dice la norma in tal proposito?
Le piccole stazioni di sollevamento a «uso limitato» possono essere utilizzate se:
– il bacino di utenti è ristretto.
– in caso di urgenza (stazione di sollevamento per acque reflue non funzionante), gli utenti possono sempre utilizzare un WC al di sopra del livello di ritegno.
– gli elementi da drenare e la stazione di sollevamento si trovano nello stesso locale.

Si possono collegare al massimo i seguenti elementi da drenare:
– 1 WC
– lavandino
– doccia
– bidet

Non si devono collegare, né direttamente né indirettamente, altri elementi da drenare.

### 1.3 Kompakthebeanlage und Hebeanlagen mit Reservevolumen

Der Aufstellraum für eine Hebeanlage muss:

- so gross sein, dass auf den Seiten die für Revisionszwecke zugänglich sein müssen, ein zusätzlicher Raum von minimal 60 cm Breite und Höhe vorhanden ist.
- auf den Behälterseiten ohne Revisionszugang ein minimaler Wandabstand von zirka 5 cm vorhanden ist.
- eine seitlich angeordnete Bodenvertiefung (Pumpensumpf) für die Raumentwässerung aufweisen.
- gut zugänglich sein, das heisst der Aufstellraum muss mit leicht demontierbarem Abdeckblech oder Gitterrost abgedeckt sein. Diese Abdeckungen sind in der Regel nicht verschraubt und nicht gasdicht.
- Die Einstiegsöffnung muss mindestens einen Durchmesser von 0,6 m aufweisen.
- Aufstellräume über 1,2 m Tiefe sind mit Einstiegshilfen (Steigeisen oder Leitern) aus korrosionsbeständigem Werkstoff auszurüsten.
- ausreichend beleuchtet sowie gut be- und entlüftet sein.

**Hinweis:**
Installationsbeispiele können bei den jeweiligen Produkteunterlagen entnommen werden.

Die Hebeanlagen von Biral sind für das automatische Heben von Abwasser (innerhalb von Gebäuden), konzipiert welches unterhalb der Rückstauhöhe anfällt.
Das bedeutet:

- Entwässerungsgegenstände, welche oberhalb der Rückstauhöhe installiert sind, müssen natürlich (mit der Schwerkraft) entwässert werden und dürfen *nicht* in eine Hebeanlage unterhalb der Rückstauebebe eingeleitet werden. Ein Nichtbeachten erhöht unnötig das Risiko einer Überflutung bei einer Betriebsstörung.
- Kein Regenwasser einleiten, das heisst bei starkem Regenwasseranfall kann ansonsten die Hebeanlage überfordert werden oder bei Stromausfall, was bei starkem Regen und Gewitter keine Seltenheit ist, zum totalen Versagen der Anlage führen.

### *1.3 Installations de relevage compactes et installations de relevage avec volume de réserve*

*Le local où se trouve une installation de relevage doit:*

- *être assez grand pour que sur les côtés devant être accessibles pour des buts de révision, il reste un espace supplémentaire s'au moins 60 cm de largeur et de hauteur.*
- *présenter sur les côtés du réservoir sans accès de révision une distance minimale à la paroi d'environ 5 cm.*
- *présenter une cuvette au sol disposée latéralement (puisard de pompe) pour l'évacuation de l'eau du local.*
- *être bien accessible, c'est-à-dire que le local doit être couvert d'une tôle ou d'une grille facile à démonter. Ces couvertures ne sont en général ni vissées, ni étanches aux gaz.*
- *L'ouverture d'accès doit présenter un diamètre d'au moins 0,6 m.*
- *Les locaux d'installation d'une profondeur de plus 1,2 m doivent être équipés d'une aide d'accès (échelons ou échelles) en matière résistant à la corrosion.*
- *être suffisamment éclairés et ventilés.*

***Remarque:***
*Des exemples d'installation peuvent être repris des documents correspondants des produits.*

*Les installations de relevage Biral sont conçues pour le relevage automatique d'eaux usées (à l'intérieur de bâtiments) qui arrivent au-dessous de la hauteur de refoulement.*
*Cela signifie que:*

- *les objets à évacuer qui sont installés au-dessus de la hauteur de refoulement doivent être évacués naturellement (par gravité)* et ne doivent *pas être dirigés dans une installation de relevage au-dessous de la hauteur de refoulement. Une non-observation augmente inutilement le risque d'une inondation en cas de perturbation de fonctionnement.*
- *N'envoyer aucune eau pluviale, cela signifie qu'en cas de fortes précipitations, l'installation de relevage peut être surchargée, ou qu'en cas de panne de courant, ce qui n'est pas rare en cas de forte pluie ou d'orage, cela conduirait à une défaillance totale de l'installation.*

### 1.3 Stazioni di sollevamento compatte e stazioni di sollevamento con volume di riserva

Il locale in cui viene installata una stazione di sollevamento:

- deve essere abbastanza grande ai lati e garantire, uno spazio di minimo 60 cm di larghezza e altezza per motivi di revisione.
- ai lati del serbatoio senza accesso per la revisione, deve essere garantita una distanza minima di circa 5 cm dal muro.
- deve presentare una cavità laterale al suolo (pozzo della pompa) per il drenaggio del locale.
- deve essere ben accessibile, e quindi il locale deve essere coperto con una lamiera o una griglia facilmente smontabili. Normalmente tali coperture non vengono avvitate né chiuse ermeticamente.
- L'apertura di accesso deve avere un diametro di minimo 0,6 m.
- I locali di installazione con una profondità superiore ai 1,2 m devono essere dotati di ausili per l'accesso (gradini o scale) in materiale resistente alla corrosione.
- deve essere sufficientemente illuminato e ventilato.

**Nota:**
per gli esempi di installazione consultare la relativa documentazione dei prodotti.

Le stazioni di sollevamento Biral sono concepite per il sollevamento automatico di acque reflue (all'interno degli edifici), che si trovano al di sotto del livello di ritegno.
Ciò significa che:

- Gli elementi da drenare che sono installati al di sopra del livello di ritegno devono essere drenati naturalmente (con la forza di gravità) e che non *devono* essere diretti in una stazione di sollevamento al di sotto del livello di ritegno. La non osservanza di questo punto aumenta inutilmente il rischio di inondazioni in caso di malfunzionamenti.
- Non inviare acqua piovana, ciò significa che in caso di forti precipitazioni, la stazione di sollevamento può essere sovraccaricata o che, in caso di interruzioni di corrente, che durante piogge e temporali non sono rare, può verificarsi il guasto totale dell'impianto.

– Die Pumpendruckleitung muss in einem 180°-Bogen (Rückstauschleife) 0,1 m über die Rückstauebene geführt werden, damit ein wirksamer Schutz gegen Infiltration von Wasser aus der Kanalisation gewährt werden kann.
– Eine Rückschlagklappe und ein Schieber sind in die Druckleitung und ein Schieber in die Zulaufleitung einzuplanen.

– *La conduite de refoulement de la pompe doit être amenée dans un coude de 180° (boucle de refoulement) 0,1 m au-dessus du niveau de refoulement, afin d'assurer une protection efficace contre l'infiltration d'eau provenant de la canalisation.*
– *Il faut prévoir un clapet de retenue dans la conduite de refoulement et une vanne dans la conduite d'amenée.*

– Il condotto di mandata della pompa deve passare in un gomito da 180° (curva di ritegno) posto 0,1 m al di sopra del livello di ritegno, per garantire una protezione efficace contro l'infiltrazione di acqua proveniente dalla canalizzazione.
– Nel condotto di mandata devono essere previsti una valvola di non ritorno e una valvola a saracinesca, e un'altra valvola a saracinesca nel condotto d'arrivo.

**Installations- und Wartungshinweise**
Hebeanlagen sollen vorhandene Entwässerungsprobleme lösen und nicht neue Pobleme (Problemanlagen) schaffen, deswegen sind folgende Punkte zu beachten:
– Um Schallübertragungen auf statische Elemente zu vermeiden, sind alle Leitungsanschlüsse schalldämmend und flexibel auszuführen.
  Anlagen von der Wand distanzieren und gegebenenfalls auf einer handelsüblichen Gummimatte installieren.
– Anlagen mit pneumatischen Steuerungen müssen entlüftet werden, damit stetig ein druckloser Zustand im Behälter gewährt wird.
  Ein Über- respektiv Unterdruck kann zu Fehlfunktionen der Anlage führen.
– Betriebssicherheit bei den Hebeanlagen erfordert regelmässige Wartung, das heisst:
  – 1/4-jährlich bei Anlagen in gewerblichen Liegenschaften
  – 1/2-jährlich bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern
  – jährlich bei Einfamilienhäusern

Die auszuführenden Arbeiten können aus den entsprechenden Betriebsanleitungen der Produkte entnommen oder bei Biral nachgefragt werden.

***Instructions d'installation et d'entretien***
*Les installations de relevage devraient résoudre les problèmes d'évacuation d'eau et non pas créer de nouveau problèmes (installations problématiques), c'est pourquoi les points suivant devraient être observés:*
– *Afin d'éviter la transmission de bruits sur des éléments statiques, tous les raccords de conduites doivent être insonorisés et flexibles.*
  *Distancer les installations des parois et les poser le cas échéant sur une natte de caoutchouc usuelle du commerce.*
– *Les installations avec des commandes pneumatiques doivent être purgées afin d'assurer constamment un état sans pression dans le réservoir.*
  *Une pression trop forte ou trop basse peut entraîner des fonctions défaillantes de l'installation.*
– *La sécurité de fonctionnement des installations de relevage nécessite un entretien régulier, c'est-à-dire:*
– *trimestriel sur des installations dans des immeubles commerciaux*
– *semestriel sur des installations dans des immeubles locatifs*
– *annuel dans des villas*

*Les travaux à exécuter peuvent être repris des documents correspondants des produits ou demandés à Biral.*

**Istruzioni di installazione e di manutenzione**
Le stazioni di sollevamento devono risolvere i problemi di drenaggio presenti e non crearne altri (problemi di impianto), pertanto vanno rispettati i seguenti punti:
– Per evitare trasmissioni acustiche agli elementi statici, tutti i collegamenti dei condotti devono essere insonorizzati e flessibili.
  Distanziare gli impianti dal muro ed eventualmente installarli su un rivestimento in gomma comunemente in commercio.
– Gli impianti con comandi pneumatici devono essere sfiatati, per garantire sempre una condizione senza pressione nel serbatoio.
  Un livello di pressione troppo alto o troppo basso può causare malfunzionamenti dell'impianto.
– Il funzionamento sicuro delle stazioni di sollevamento richiede una manutenzione regolare, e cioè:
  – trimestrale negli impianti in immobili commerciali
  – semestrale negli impianti in condomini
  – annuale nelle abitazioni monofamiliari

Per gli interventi da effettuare consultare le istruzioni per l'uso del prodotto o rivolgersi a Biral.

## Abwasser Hebeanlagen

**Kleinhebeanlagen**
Anschlussfertige, automatisch arbeitende Hebeanlagen für direkte Montage unter Waschbecken, Dusche usw. sowie Unterflursammelschacht. Entsprechend der EN 12050/SN 592 000 – für die begrenzte Verwendung

**Kompaktanlagen**
Anschlussfertige, automatisch arbeitende Hebeanlagen mit Behältervolumen von 46, 100 und 300 Litern. Geeignet für Einfamilienhäuser und kleinere Mehrfamilienhäuser. Entsprechend der EN 12050/ SN 592 000

**Hebeanlagen mit Reservevolumen**
Fäkalienbehälter mit Reservevolumen für optimale Betriebssicherheit. Behältervolumen 1300 und 1900 Liter, für grössere Überbauungen. Entsprechend der SN 592 000 nach Schweizer Empfehlung

## *Installations de relevage pour eaux chargées*

***Petits modules de relevage***
*Modules de relevage prêts à raccorder, à fonctionnement automatique, pour montage direct sous le lavabo, la douche, etc. ainsi que chambre collectrice sous le sol. Selon EN 12050/SN 592 000*

***Installations compactes***
*Modules de relevage prêts à raccorder, à fonctionnement automatique, avec volumes de réservoir de 46, 100 et 300 litres. Convient pour des maisons individuelles et de petites maisons à plusieurs appartements. Selon EN 12050/SN 592 000.*

***Modules de relevage avec volumes de réserve***
*Réservoirs de matières fécales avec volumes de réserve pour une sécurité d'exploitation optimale. Volumes de réservoir de 1300 et 1900 litres, pour grands immeubles d'habitation. Selon SN 592 000, selon recommandation suisse.*

## Stazioni di sollevamento per acque reflue

**Piccole stazioni di sollevamento**
Stazioni di sollevamento automatiche pronte per il collegamento per il montaggio diretto sotto lavandini, docce, ecc. o pozzetti di raccolta sotterranei. Uso limitato secondo la norma EN 12050/SN 592 000 –.

**Stazioni di sollevamento compatte**
Stazioni di sollevamento automatiche pronte per il collegamento con serbatoio con volume di 46, 100 e 300 litri. Adatte ad abitazioni monofamiliari e piccoli condomini. Conforme alla norma EN 12050/ SN 592 000

**Stazioni di sollevamento con volume di riserva**
Serbatoio per acque cariche con volume di riserva per una sicurezza di funzionamento ottimale. Serbatoio con volume di 1.300 e 1.900 litri, per grandi complessi abitativi. Conforme alla norma SN 592 000 secondo la raccomandazione svizzera.

Abmessungen in mm
Technische Änderungen vorbehalten

*Cotes en mm*
*Modifications techniques réservées*

Dimensioni in mm
Con riserva di modifiche tecniche

**Inhaltsübersicht**
***Table des matières***
**Indice**

Seite/*page*/pagina


**Kleinhebeanlagen**
***Petits modules de relevage***
**Piccole stazioni di sollevamento**

**UniBox 15** 10
**für Abwasser**
***pour eaux résiduaires***
**per acque reflue**

UniBox 15

**UniBox 22C** 13
**mit Schneidwerk-Pumpe für Abwasser und Fäkalien**
***avec pompe et broyeur pour eaux résiduaires et usées***
**con pompa con trituratore per acque reflue**
**e acque cariche**

UniBox 22C

**FlexiBox** 16
**Überflur-Sammelschacht für Abwasser**
***Chambre collectrice sur le sol pour eaux usées***
**Pozzo di raccolta per acque reflue sopra pavimento**

FlexiBox

**UniFosse 100C** 21
**Unterflur-Sammelschacht für Abwasser**
***Chambre collectrice sous le sol pour eaux résiduaires***
**Pozzo di raccolta per acque reflue sotto pavimento**

UniFosse 100C

**Kompaktanlagen**
**für Abwasser und Fäkalien**
***Installations compactes***
***pour eaux usées et résiduaires***
**Stazioni di sollevamento compatte**
**per acque reflue e acque cariche**

**FHA/FHA-C** 24
**Einzelanlage**
***Installation simple***
**Impianto singolo**

FHA /FHA-C

**FHAG** 29
**Einzelanlage mit Schneidwerkzeug**
***Installation simple avec broyeur***
**Impianto singolo con trituratore**

FHAG

**FHA Top** 34
**Doppelanlage mit grossem Stauvolumen**
***Installation double***
***avec grand volume d'accumulation***
**Impianto doppio con grande volume di accumulo**

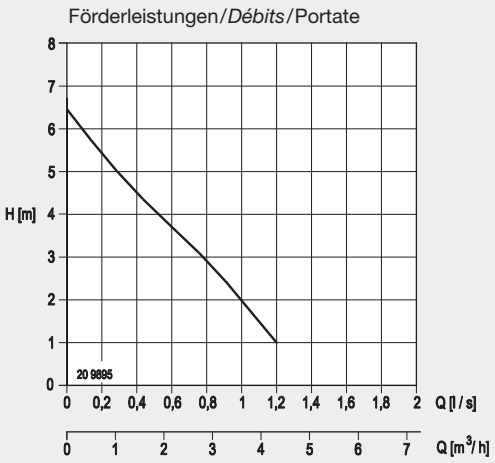
FHA Top

**Hebeanlagen**
**mit Reservevolumen**
***Modules de relevage***
***avec volume de réserve***
**Stazioni di sollevamento**
**con volumi di riserva**

**FSC** 39
**Hebeanlagen für Liegenschaftsentwässerung**
***Modules de relevage pour immeubles***
**Stazioni di sollevamento per il drenaggio di immobili**

FSC

# UniBox 15




**UniBox 15**
**Maximal 3 Sanitäreinheiten**

**Verwendung**
Überflur-Kleinhebeanlage in kompakter Ausführung für das automatische Heben von Abwasser ohne Fäkalien von Waschbecken und Duschen unterhalb der Rückstauebene (Souterrain- oder Kellerräume).
Für die Entsorgung von bis zu 3 Sanitäreinheiten ist die UniBox 15 eine kostengünstige Problemlösung. Die Anlage wird anschlussfertig mit Netzkabel und Stecker geliefert.
Der Aufwand für eine nachträgliche Installation ist relativ gering, da eine Druckleitung in der Dimension 1" ausreichend ist. Der Kunststoffbehälter besteht aus gas- und geruchsdichtem ABS und wird mit einem im Deckel eingebauten Aktivkohlenfilter be- und entlüftet. Für die periodische Wartung der Anlage kann der Deckel abgenommen werden.

Eine integrierte Staudruckmessung schaltet die Pumpe in Abhängigkeit vom Füllstand ein/respektiv aus.

***UniBox 15***
***Au maximum 3 unités sanitaires***

***Utilisation***
*Petite installation de relevage posée au-dessus du sol en exécution compacte pour le relevage automatique d'eaux usées sans matières fécales de lavabos et de douches au-dessous du niveau de refoulement (souterrain ou locaux en sous-sol).*
*Pour l'évacuation de jusqu'à 3 unités sanitaires, l'UniBox 15 est une solution économique. L'installation est livrée prête à raccorder avec câble et fiche de réseau. Les frais pour une installation après-coup sont relativement bas, puisqu'une conduite de refoulement de dimension 1" suffit. Le réservoir en plastique est en ABS étanche aux gaz et aux odeurs et il est ventilé et purgé d'air par un filtre à charbon actif incorporé dans le couvercle. Le couvercle peut être enlevé pour l'entretien périodique de l'installation.*

*Une mesure intégrée de la pression dynamique enclenche et déclenche la pompe en fonction du niveau de remplissage.*

**UniBox 15**
**Massimo 3 unità sanitarie**

**Uso**
Piccole stazioni di sollevamento sopra pavimento in versione compatta per il sollevamento, di acque reflue non contenenti sostanze fecali, di lavandini e docce situati al di sotto del livello di ritegno (ambienti sotterranei o scantinati).
Unibox 15 è una soluzione conveniente per il drenaggio di massimo 3 unità sanitarie. L'impianto viene fornito pronto al collegamento con cavo di rete e spina. La spesa per un'installazione successiva è relativamente bassa, poiché è sufficiente un condotto di mandata di dimensione 1". Il serbatoio in plastica è in ABS impermeabile a gas e odori e viene ventilato e aerato tramite un filtro al carbone attivo integrato nel coperchio. Il coperchio può essere rimosso per la manutenzione periodica dell'impianto.

La misurazione integrata della pressione dinamica avvia e arresta la pompa in base al livello di riempimento.

**Einsatzgrenzen**
- Keine Waschmaschine (Schaumbildung)
- Maximal 3 Sanitäreinheiten
- Maximale Mediumtemperatur 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h

**Technische Angaben**
- Behältervolumen: 15 l
- Nutzvolumen: 3 l
- Zulauf oben mit Steckdichtung: 1× DN 40
- Seitliche Zuläufe mit Rückschlagklappe: 2× DN 40
- Druckanschluss mit Rückschlagklappe: DN 25
- Gewicht: 8 kg
- Freier Kugeldurchgang: 10 mm
- Spannung: 1×230 V, 50 Hz
- Motorleistung P2: 350 W
- Nennstrom: 2,1 A
- Drehzahl: 2900 $^{1}$/min
- Integrierter Thermoschutzkontakt

**Werkstoffe**
- Sammelbehälter aus ABS
- Pumpengehäuse aus glasfaserverstärktem PA
- Pumpenlaufrad aus POM
- Motorengehäuse aus Edelstahl
- Motorwelle aus Edelstahl
- Elastomere aus NBR

**Lieferumfang**
- Behälter mit integrierter Pumpe und Rückschlagklappe
- Anschlusskabel (1 m) und Netzstecker (CH-T12)

**Zubehör, Optionen**
- Klappschwimmerschalter
  Typ: 205 KS-12D5
  Artikel Nummer: 05 4777.7800
- Niveauhoch Alarm
  Typ: BS 2324
  Artikel Nummer: 06 2324.0350

***Limites d'utilisation***
- *Pas de lave-linge (formation de mousse)*
- *Au maximum 3 unités sanitaires*
- *Température maximale du liquide 35 °C, brièvement 60 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 15 démarrages/h*

***Indications techniques***
- *Volume du réservoir: 15 l*
- *Volume utile: 3 l*
- *Entrée en haut avec joint emboîté: 1× DN 40*
- *Entrées latérales avec clapet de retenue: 2× DN 40*
- *Raccord de refoulement avec clapet de retenue: DN 25*
- *Poids: 8 kg*
- *Passage de bille: 10 mm*
- *Tension: 1×230 V, 50 Hz*
- *Puissance du moteur P2: 350 W*
- *Courant nominal: 2,1 A*
- *Vitesse: 2900 $^{1}$/min*
- *Thermocontact de protection intégré*

***Matières***
- *Réservoir collecteur en ABS*
- *Corps de pompe en PA renforcé de fibres de verre*
- *Roue de pompe en POM*
- *Bâti de moteur en acier inoxydable*
- *Arbre de moteur en acier inoxydable*
- *Elastomères NBR*

***Etendue de la fourniture***
- *Réservoir avec pompe intégrée et clapet de retenue*
- *Câble de raccordement (1 m) et fiche réseau (CH-T12)*

***Accessoires, options***
- *Interrupteur à flotteur*
  *Type: 205 KS-12D5*
  *Numéro d'article: 05 4777.7800*
- *Alarme niveau haut*
  *Type: BS 2324*
  *Numéro d'article: 06 2324.0350*

**Limiti d'uso**
- Nessuna lavatrice (formazione di schiuma)
- Massimo 3 unità sanitarie
- Temperatura massima del liquido 35 °C, per brevi intervalli 60 °C
- Non adatta per il funzionamento continuo
- Massimo 15 avvii/h

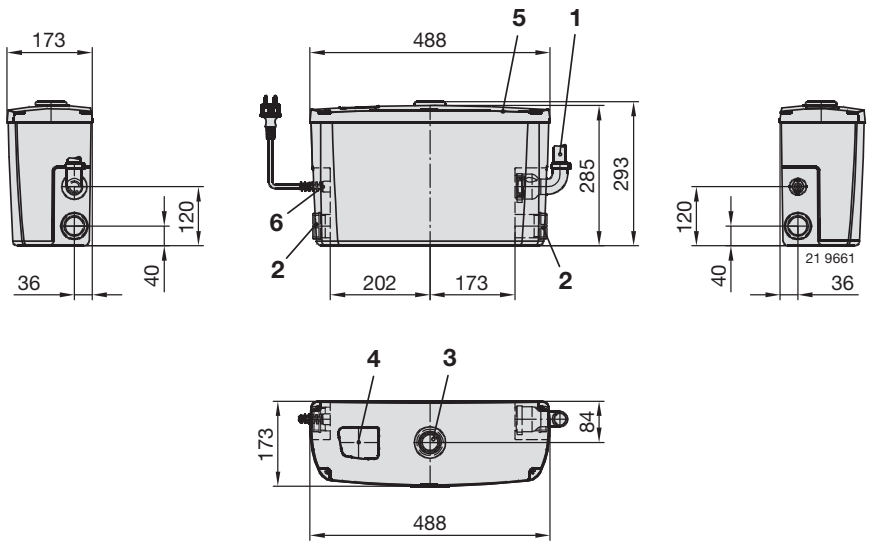
**Dati tecnici**
- Volume del serbatoio 15 l
- Volume utilie: 3 l
- Entrata in alto con guarnizione estraibile: 1× DN 40
- Entrate laterali con valvola di non ritorno: 2× DN 40
- Raccordo di mandata con valvola di non ritorno: DN 25
- Peso: 8 kg
- Passaggio libero: 10 mm
- Tensione: 1×230 V, 50 Hz
- Potenza del motore P2: 350 W
- Corrente nominale: 2,1 A
- Regime: 2.900 $^{1}$/min
- Termocontatto di protezione integrato

**Materiali**
- Serbatoio di raccolta in ABS
- Corpo pompa in PA rinforzato con fibre di vetro
- Girante della pompa in POM
- Corpo motore in acciaio inox
- Albero del motore in acciaio inox
- Elastomeri in NBR

**Compresi nella fornitura**
- Serbatoio con pompa integrata e valvola di non ritorno
- Cavo di collegamento (1 m) e spina (CH-T12)

**Accessori, optional**
- Interruttore galleggiante compatto
  Tipo: 205 KS-12D5
  Codice articolo: 05 4777.7800
- Allarme di livello alto
  Tipo: BS 2324
  Codice articolo: 06 2324.0350

**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**




1 Anschluss DN 25 für Druckrohrleitung ∅ 25
*Raccordement DN 25*
*pour conduite de refoulement ∅ 25*
Collegamento DN 25 per condotto di scarico ∅ 25

2 Verschraubung für Zulauf DN 40 (∅ 40)
*Raccord pour entrée DN 40 (∅ 40)*
Raccordo a vite per entrata DN 40 (∅ 40)

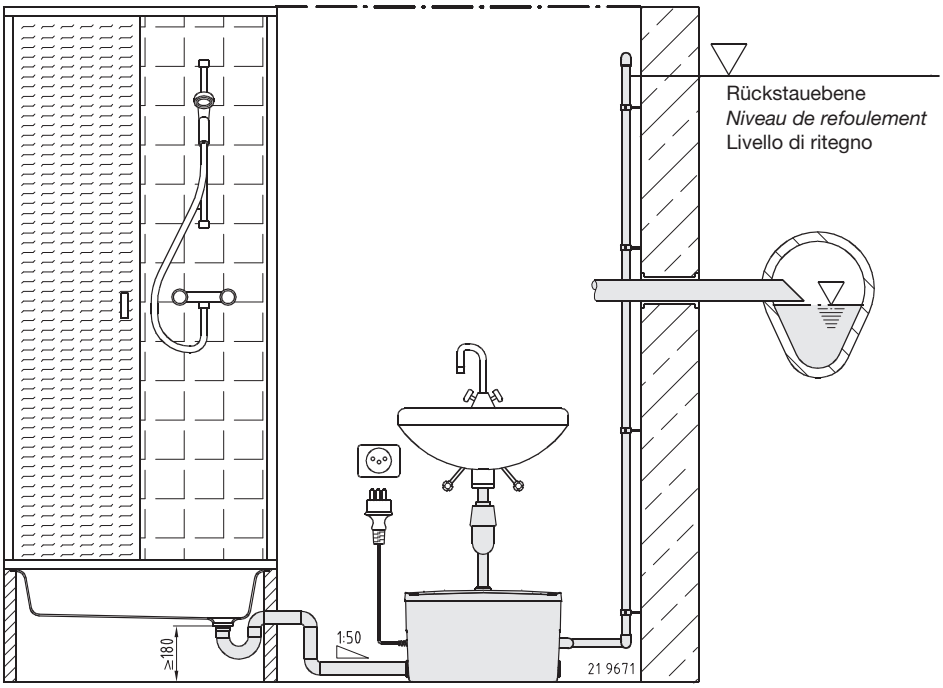
3 Zulauf für Waschbecken DN 40 (∅ 40)
*Entrée pour lavabo DN 40 (∅ 40)*
Entrata per lavandino DN 40 (∅ 40)

4 Be- und Entlüftung mit Aktivkohle-Filter
*Ventilation et aération avec filtre à charbon actif*
Ventilazione e aerazione con filtro al carbone attivo

5 Behälterdeckel (verschraubt)
*Couvercle de réservoir (vissé)*
Coperchio del serbatoio (avvitato)

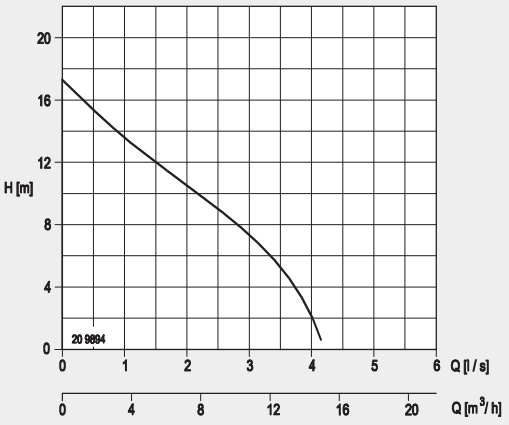
6 Kabeldurchführung
*Passe-câble*
Passaggio dei cavi

**Installationsbeispiel**
***Exemple d'installation***
**Esempio di installazione**



# UniBox 22C

Förderleistungen/*Débits*/Portate






**UniBox 22C (mit Schneidwerkpumpe)**
**Maximal 3 Sanitäreinheiten**

**Verwendung**
Überflur-Kleinhebeanlage in kompakter Ausführung für das automatische Heben von Abwasser mit Fäkalien von WC, Waschbecken und Duschen unterhalb der Rückstauebene (Souterrain- oder Kellerräume). Für die Entsorgung von bis zu drei Sanitäreinheiten ist die UniBox 22C eine zuverlässige Problemlösung. Die Anlage wird anschlussfertig mit Steuerung, Netzkabel und Stecker geliefert. Der WC-Direktanschluss erlaubt den Einbau hinter einer Toilette mit minimalem Platzbedarf. Das Edelstahlschneidwerk der Pumpe zerkleinert zuverlässig Feststoffe im Abwasser.
Für die Druckleitung zum nächsten Abwasserrohr genügt deshalb ein Durchmesser ab 1¼", was einen geringen Aufwand auch bei nachträglicher Installation bedeutet.
Der Kunststoffbehälter besteht aus gas- und geruchsdichtem PE. Für die periodische Wartung der Anlage steht eine verschraubbare und absolut dichte Reinigungsöffnung zur Verfügung.
Im Be-/Entlüftungsstutzen ist ein Aktivkohlefilter eingebaut.
Ein in der Steuerung integrierter mechanischer Druckschalter startet die Pumpe beim Errreichen eines definierten Füllstandes. Nach dem Unterschreiten des Schaltpunktes und dem Ablaufen der Nachlaufzeit wird die Pumpe wieder ausgeschaltet. Wenn der Schaltpunkt läger als 5 bis 6 Sekunden ansteht, wird eine Alarmmeldung ausgelöst.

***UniBox 22C (avec pompe du broyeur)***
***Au maximum 3 unités sanitaires***

***Utilisation***
*Petite installation de relevage posée au-dessus du sol en exécution compacte pour le relevage automatique d'eaux usées avec matières fécales de WC, lavabos et douches au-dessous du niveau de refoulement (souterrain ou locaux en sous-sol). Pour l'évacuation de jusqu'à 3 unités sanitaires, l'UniBox 22C est une solution économique. L'installation est livrée prête à raccorder avec câble et fiche de réseau. Le raccordement direct du WC permet le montage derrière la cuvette avec un encombrement minimal. Le broyeur en acier inoxydable placé avant la pompe déchiquette sûrement les matières fécales et le papier de toilette. Les frais pour une installation après-coup sont relativement bas, puisqu'une conduite de refoulement de dimension 1¼" suffit. Le réservoir en plastique est en PE étanche aux gaz et aux odeurs. Pour l'entretien périodique de l'installation, on dispose d'une ouverture de nettoyage vissée absolument étanche.*
*Un filtre à charbon actif est logé dans le raccord de ventilation et de purge d'air. Un pressostat mécanique intégré dans la commande démarre la pompe à l'atteinte d'un niveau de remplissage défini. Une fois le point de commutation dépassé vers le bas et l'écoulement de la temporisation, la pompe s'arrête. Si le point de commutation se maintient plus de 5 à 6 secondes, un message d'alarme est donné.*

**UniBox 22C (con pompa con trituratore)**
**Massimo 3 unità sanitarie**

**Uso**
Piccole stazioni di sollevamento sopra pavimento in versione compatta per il sollevamento automatico di acque reflue contenenti sostanze fecali di WC, lavandini e docce situati al di sotto del livello di ritegno (locali sotterranei o scantinati). Unibox 22C è una soluzione affidabile per il drenaggio di massimo 3 unità sanitarie. L'impianto viene fornito con comando pronto al collegamento, cavo di rete e spina. Il collegamento diretto del WC consente il montaggio dietro una toilette con un ingombro minimo. Il trituratore in acciaio inox della pompa tritura in tutta sicurezza le sostanze solide contenute nelle acque reflue. Per il condotto di mandata fino al tubo di scolo successivo basta pertanto un diametro di 1¼", che si traduce in una spesa contenuta anche in caso di installazione successiva.
Il serbatoio in plastica è in PE impermeabile a gas e odori. Per la manutenzione periodica dell'impianto è presente un'apertura di pulizia avvitabile e assolutamente impermeabile.
Nel raccordo di ventilazione e aerazione è integrato un filtro al carbone attivo.
Un pressostato meccanico integrato nel comando avvia la pompa al raggiungimento di un determinato livello di riempimento. Una volta superato verso il basso il punto di commutazione, e trascorsa la temporizzazione, la pompa si arresta nuovamente. Se il punto di commutazione si mantiene per più di 5 o 6 secondi, viene trasmesso un messaggio di allarme.

**Einsatzgrenzen**
- Keine Hygieneartikel sowie nicht schneidbare Teile
- Maximal für 3 Sanitäreinheit (5 DU)
- Maximale Mediumtemperatur 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h

***Limites d'utilisation***
- *Pas d'articles d'hygiène ni de partie ne pouvant pas être coupées*
- *Au maximum 3 unités sanitaires (5 DU)*
- *Température maximale du liquide 35 °C, brièvement 60 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 15 démarrages/h*

**Limiti d'uso**
- Nessun articolo igienico ed elemento tagliabile
- Massimo per 3 unità sanitarie (5 DU)
- Temperatura massima del liquido 35 °C, per brevi intervalli 60 °C
- Non adatta per il funzionamento continuo
- Massimo 15 avvii/h

**Technische Angaben**
- Behältervolumen: 22 l
- Nutzvolumen: 11 l
- Zulauf Horizontal: DN 100
- Zulauf oben: DN 50
- Be- und Entlüftungsstutzen vertikal: 1× DN 25
- Druckanschluss: R 2" AG
- Gewicht: 32 kg
- Spannung: 1×230 V, 50 Hz
- Motorleistung P2: 1,1 kW
- Nennstrom: 7 A
- Drehzahl: 2900 $^{1}$/min
- Integrierter Thermoschutzkontakt

***Indications techniques***
- *Volume du réservoir: 22 l*
- *Volume utile: 11 l*
- *Entrée horizontale: DN 100*
- *Entrée en haut: DN 50*
- *Raccord de ventilation et de purge d'air vertical: 1× DN 25*
- *Raccord de refoulement: R 2" mâle*
- *Poids: 32 kg*
- *Tension: 1×230 V, 50 Hz*
- *Puissance du moteur P2: 1,1 kW*
- *Courant nominal: 7 A*
- *Vitesse: 2900 $^{1}$/min*
- *Thermocontact de protection intégré*

**Dati tecnici**
- Volume del serbatoio 22 l
- Volume utilie: 11 l
- Entrata orizzontale: DN 100
- Entrata in alto: DN 50
- Raccordo verticale di ventilazione e aerazione: 1× DN 25
- Raccordo di mandata: R 2" AG
- Peso: 32 kg
- Tensione: 1×230 V, 50 Hz
- Potenza del motore P2: 1,1 kW
- Corrente nominale: 7 A
- Regime: 2.900 $^{1}$/min
- Termocontatto di protezione integrato

**Werkstoffe**
- Sammelbehälter aus PE
- Pumpengehäuse aus Grauguss
- Pumpenlaufrad aus Grauguss
- Motorengehäuse aus Grauguss
- Motorwelle aus Edelstahl
- Zerkleinerungssystem aus Edelstahl
- Elastomere aus NBR

***Matières***
- *Réservoir collecteur en PE*
- *Corps de pompe en fonte grise*
- *Roue de pompe en fonte grise*
- *Bâti de moteur en fonte grise*
- *Arbre de moteur en acier inoxydable*
- *Système broyeur en acier inoxydable*
- *Elastomères NBR*

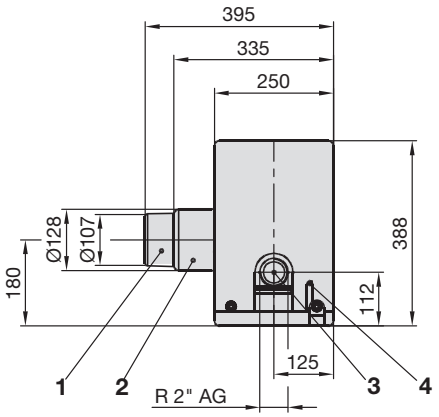
**Materiali**
- Serbatoio di raccolta in PE
- Corpo pompa in ghisa
- Girante della pompa in ghisa
- Corpo motore in ghisa
- Albero del motore in acciaio inox
- Sistema di triturazione in acciaio inox
- Elastomeri in NBR

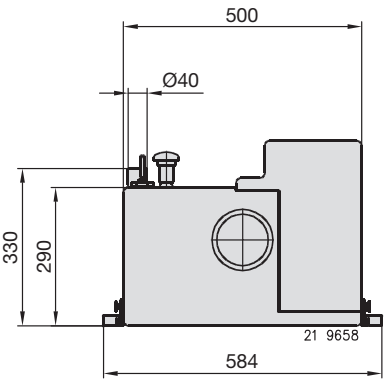
**Lieferumfang**
- Kompakthebeanlage mit 1 Pumpe und Auftriebssicherung (2 Stk.)
- Pneumatische Niveausteuerung mit Netzkabel und Stecker (T12)

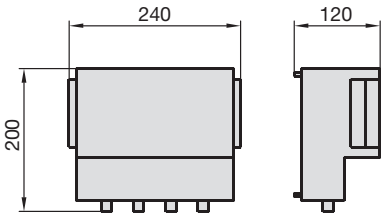
***Etendue de la fourniture***
- *Installation de relevage compacte avec 1 pompe et sécurité contre la poussée ascensionnelle (2 pces)*
- *Commande pneumatique de niveau avec câble et fiche réseau (T12)*

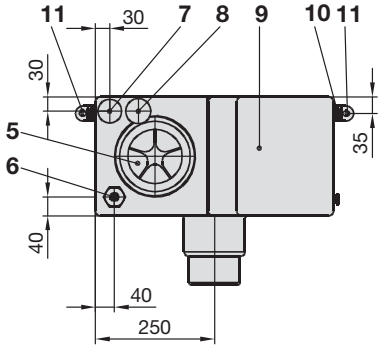
**Compresi nella fornitura**
- Stazione di sollevamento compatta con 1 pompa e protezione contro la spinta ascensionale (2 pz.)
- Comando pneumatico del livello con cavo di rete e spina (T12)

## Baumasse
## *Dimensions*
## Dimensioni




1 Zulaufanschluss für Kunstrohr DN 100
*Raccord pour entrée tuyau plastique DN 100*
Raccordo per entrata tubo in plastica DN 100

2 Möglichkeit für WC-Direktanschluss
*Possibilité de raccordement direct de WC*
Possibilità di collegamento diretto del WC

3 Anschluss für Druckrohrleitung R 2” AG
*Raccordement pour conduite de refoulement R 2” mâle*
Collegamento per condotto di scarico R 2” AG

4 Kabeldurchführung
*Passe-câble*
Passaggio dei cavi

5 Reinigungsöffnung
*Ouverture de nettoyage*
Apertura per la pulizia

6 Anschluss
für pneumatische Niveausteuerung
*Raccord pour commande pneumatique de niveau*
Collegamento
per comando pneumatico del livello

7 Zweitzulauf DN 40
*Deuxième entrée DN 40*
Seconda entrata DN 40

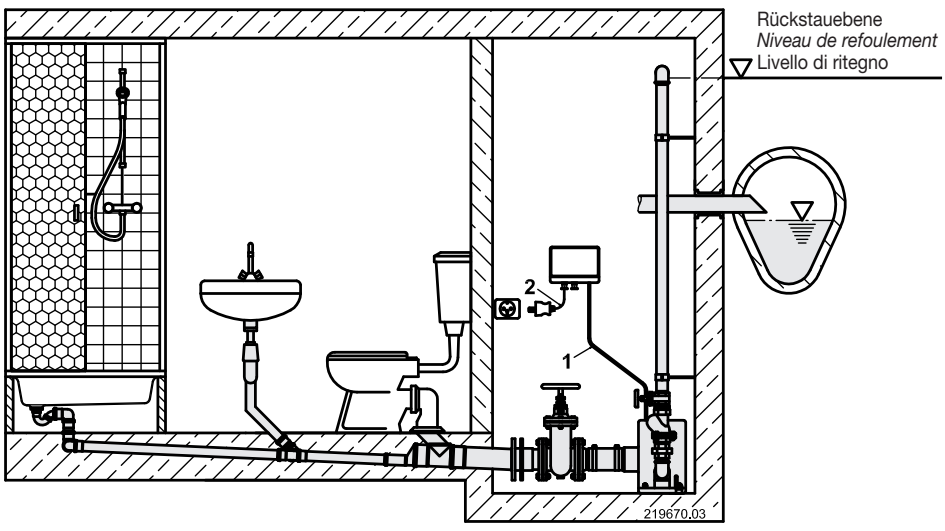
8 Be- und Entlüftung
*Ventilation et aération*
Ventilazione e aerazione

9 Abdeckhaube für Pumpeneinheit
*Capot du groupe de pompe*
Coperchio per gruppo pompa

10 3× Rändelschraube
*3× vis moletées*
3× vite a testa zigrinata

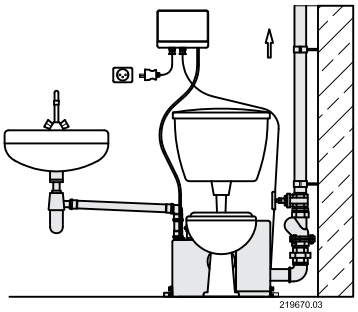
11 Auftriebssicherung
*Sécurité contre la poussée ascensionnelle*
Protezione contro la spinta ascensionale

## Installationsbeispiel
## *Exemple d’installation*
## Esempio di installazione




1 Steuerungskabel zirka 2 m
*Câble de commande environ 2 m*
Cavo di comando circa 2 m

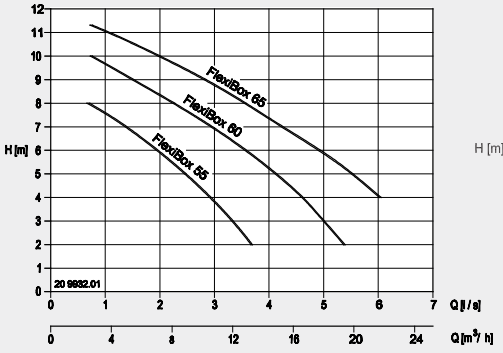
2 Netzkabel zirka 0,5 m
mit Netzstecker CH-T12
*Câble de réseau environ 0,5 m avec fiche réseau CH-T12*
Cavi di rete circa 0,5 m
con spina CH-T12



# FlexiBox 55/55C/60/65

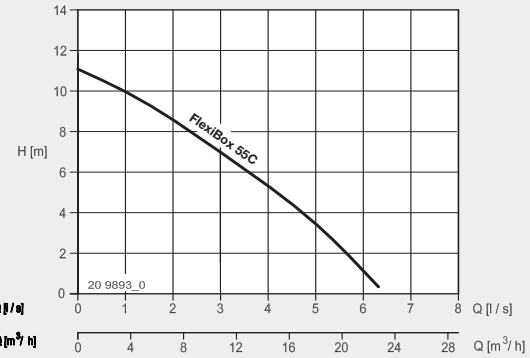
**FlexiBox 55/60/65**

Förderleistungen/*Débits*/Portate




**FlexiBox 55C**

Förderleistungen/*Débits*/Portate




**FlexiBox 55/60/65**
für 1 Waschküche

**Verwendung Flexibox 55/60/65**
Automatisch arbeitende Kleinhebeanlage zur Entsorgung von fäkalienfreiem Abwasser von Waschtrog und Waschmaschine. Die FlexiBox wird primär in Kellern, Waschräumen und überall, wo eine zuverlässige Überflur Entwässerung verlangt wird, eingesetzt. Die Zuläufe können mit der mitgelieferten Lochsäge und den Steckdichtungen den vor Ort herrschenden Entwässerungsgegebenheiten angepasst werden. Dadurch ist eine maximale Flexibilität bis kurz vor die Endinstallation gewährt. Der Kunststoffbehälter besteht aus gas- und geruchsdichtem PE und wird mit einem im Deckel eingebauten Aktivkohlefilter be- und entlüftet. Für die periodische Wartung der Anlage kann der Deckel abgenommen werden.

Ein an der Pumpe aufgebauter Schwimmerschalter schaltet die Pumpe bei einem bestimmten Füllstand ein und beim Unterschreiten eines zweiten Schaltpunkts wieder aus.

***FlexiBox 55/60/65***
*pour 1 buanderie*

***Utilisation Flexibox 55/60/65***
*Petite installation de relevage fonctionnant automatiquement pour l'évacuation d'eaux usées sans matières fécales de lavoirs et de lave-linge. La FlexiBox est utilisée surtout dans des sous-sols, des buanderies et partout où une évacuation sûre au-dessus du sol est exigée. Les entrées peuvent être adaptées avec la scie cloche et les joints emboîtés joints à la fourniture aux conditions d'évacuation régnant sur place. On assure ainsi une flexibilité maximale jusqu'à peu avant l'installation finale. Le réservoir en plastique est en PE étanche aux gaz et aux odeurs et il est ventilé et purgé d'air par un filtre à charbon actif incorporé dans le couvercle. Le couvercle peut être enlevé pour l'entretien périodique de l'installation.*

*Un interrupteur à flotteur installé sur la pompe démarre la pompe pour un niveau de remplissage défini et l'arrête de nouveau au passage d'un second point de commutation.*

**FlexiBox 55/60/65**
per 1 lavanderia

**Uso Flexibox 55/60/65**
Piccola stazione di sollevamento automatica per li drenaggio di acque reflue non contenenti sostanze fecali, di vasche di lavaggio e lavatrici. FlexiBox viene utilizzata principalmente in cantine, lavanderie e in tutte le situazioni in cui è richiesto un drenaggio affidabile sopra pavimento. Le entrate possono essere adattate alle condizioni di drenaggio proprie del posto tramite il saracchino e le guarnizioni estraibili in dotazione. Ciò garantisce la massima flessibilità fino a poco prima dell'installazione finale. Il serbatoio in plastica è in PE impermeabile a gas e odori e viene ventilato e aerato tramite un filtro al carbone attivo integrato nel coperchio. Il coperchio può essere rimosso per la manutenzione periodica dell'impianto.

Un interruttore galleggiante integrato sulla pompa la avvia al raggiungimento di un deteterminato livello di riempimento e la arresta al superamento verso il basso di un secondo punto di commutazione.

**FlexiBox 55C**
für 1 Waschküche
mit Enthärtungsanlage

**Verwendung Flexibox 55 C**
Zum Fördern von chemisch leicht aggressivem Klar- oder Schmutzwasser, wie leicht saures Kondensat oder salzhaltige Medien.
Wie zum Beispiel eine Enthärtungsanlage in Kombination mit einem weiteren Apparat. (Waschmaschine/Trog etc.)

***FlexiBox 55C***
*pour 1 buanderie*
*équipée d'un adoucisseur*

***Finalité de la Flexibox 55 C***
*Pour le pompage d'eaux sales ou propres légèrement agressives comme un condensat peu acide ou des fluides à teneur en sel. Peut fonctionner par exemple avec un adoucisseur associé à un autre appareil (machine à laver/fosse, etc.).*

**FlexiBox 55C**
per 1 lavanderia
con impianto d'addolcimento

**Utilizzo Flexibox 55 C**
Per il convoglio di acque chiare o sporche con componenti chimiche leggermente aggressive, come condensati leggermente acidi o liquidi salini.
Come ad esempio un impianto di addolcimento in combinazione con un altro apparecchio (lavatrice/trogolo, ecc.)

| Typ<br>*Type*<br>Tipo | Behälter-volumen<br>*Volume du réservoir*<br>Volume del serbatoi | Nutz-volumen<br>*Volume utile*<br>Volume utile | Motor-leistung<br>*Puissance du moteur*<br>Potenza del motore | Nennstrom<br>*Courant nominal*<br>Corrente nominale | Spannung<br>*Tension*<br>Tensione | Drehzahl<br>*Vitesse*<br>Regime | Gewicht<br>*Poids*<br>Peso | Version | Art. Nr.<br>*N° d'article*<br>Cod. art. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FlexiBox 55** | 55 l | 30 l | 0,6 kW | 4,1 A | 1×230 V | 2900 1/min | 19,0 kg | CH | 21 2578.0100 |
| **FlexiBox 55C** | 55 l | 30 l | 0,9 kW | 5,0 A | 1×230 V | 2900 1/min | 19,0 kg | CH | 21 2790.0100 |
| **FlexiBox 60** | 60 l | 36 l | 0,9 kW | 5,8 A | 1×230 V | 2900 1/min | 20,5 kg | CH | 21 2737.0100 |
| | 60 l | 36 l | 0,9 kW | 5,8 A | 1×230 V | 2900 1/min | 20,5 kg | Schuko | 21 2737.0200 |
| **FlexiBox 65** | 65 l | 36 l | 1,2 kW | 7,2 A | 1×230 V | 2900 1/min | 21,5kg | CH | 21 2734.0100 |
| | 65 l | 36 l | 1,2 kW | 7,2 A | 1×230 V | 2900 1/min | 21,5 kg | Schuko | 21 2734.0200 |

**Einsatzgrenzen Flexibox 55/60/65**
- Maximal für eine Waschküche (4 DU)
- Maximale Mediumtemperatur 40 °C, kurzzeitig 70 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 30 Anläufe/h
- aggressive Medien
- Nicht geeignet für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich (ATEX)

***Limites d'utilisation du Flexibox 55/60/65***
- *Au maximum pour une buanderie (4 DU)*
- *Température maximale du liquide 40 °C, brièvement 70 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 30 démarrages/h*
- *fluides corrosifs*
- *Ne peut être utilisée dans un espace présentant un risque d'explosion (réglementation «ATEX»)*

**Limiti d'uso Flexibox 55/60/65**
- Massimo per una lavanderia (4 DU)
- Temperatura massima del liquido 40 °C, per brevi intervalli 70 °C
- Non adatta per il funzionamento continuo
- Massimo 30 avvii/h
- liquidi aggressivi
- Non adatto all'utilizzo in zone a rischio di esplosione (ATEX)

**Einsatzgrenzen Flexibox 55C**
- Maximal für eine Waschküche (4DU)
- Maximaler Temperatur Bereich 35 °C kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h
- PH-Wert: 5–12
- Nicht geeignet für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich (ATEX)

***Limites d'utilisation de la Flexibox 55C***
- *Pour une buanderie maximum (4DU)*
- *Plage de température maximale: 35 °C Courte durée: 60 °C*
- *Non adaptée à une utilisation permanente*
- *15 démarrages/h maximum*
- *Teneur en PH: 5–12*
- *Ne peut être utilisée dans un espace présentant un risque d'explosion (réglementation «ATEX»)*

**Limiti d'uso Flexibox 55C**
- Massimo per una lavanderia (4DU)
- Campo di temperatura massima 35 °C per breve tempo 60 °C
- Non adatto al regime continuo
- Massimo 15 avvii/h
- Valore PH: 5–12
- Non adatto all'utilizzo in zone a rischio di esplosione (ATEX)

**Technische Angaben 55/55C/60/65**
- Zuläufe frei wählbar
- Druckanschluss: siehe Baumasse
- Freier Kugeldurchgang (55/60/65): 40 mm Freier Kugeldurchgang (55C): 10 mm
- Spannung: 1×230 V, 50 Hz
- Drehzahl: 2900 1/min
- Integrierter Thermoschutzkontakt

***Indications techniques 55/55C/60/65***
- *Entrées à libre choix*
- *Raccord de refoulement: voir dimensions*
- *Passage de bille (55/60/65): 40 mm Passage de bille (55C): 10 mm*
- *Tension: 1×230 V, 50 Hz*
- *Vitesse: 2900 1/min*
- *Thermocontact de protection intégré*

**Dati tecnici 55/55C/60/65**
- Entrate selezionabili liberamente
- Raccordo di mandata: vedere dimensioni
- Passaggio libero (55/60/65): 40 mm Passaggio libero (55C): 10 mm
- Tensione: 1×230 V, 50 Hz
- Regime: 2900 1/min
- Termocontatto di protezione integrato

**Werkstoffe Flexibox 55/60/65**
- Sammelbehälter aus PE
- Pumpe aus Edelstahl

(Genauere Angaben zur Pumpe können dem Katalog «Abwasserentsorgung, Pumpen und Zubehör», Pumpentyp Birox 90/100/150 entnommen werden.)

***Matières Flexibox 55/60/65***
- *Réservoir collecteur en PE*
- *Pompe en acier inoxydable*

*(Des indications plus précises sur la pompe sont données dans le catalogue «Élimination des eaux usées. Pompes et accessoires», type de pompe Birox 90/100/150).*

**Materiali Flexibox 55/60/65**
- Serbatoio di raccolta in PE
- Pompa in acciaio inox

(per i dati precisi sulla pompa consultare il catalogo «Smaltimento acque reflue e cariche. Pompe e accessori», tipo di pompa Birox 90/100/150.)

**Werkstoffe Flexibox 55C**
- Sammelbehälter aus PE
- Pumpe CH 291 WA
  - Saugsieb: PP
  - Druckdeckel: PBTP Glasfaserverstärkt
  - Laufrad: PBTP glasfaserverstärkt
  - Saugdeckel: PP
  - Motorgehäuse: Edelstahl
  - Motorwelle: Edelstahl
  - Schrauben: Edelstahl
  - O-Ringe: Viton

***Composants de la Flexibox 55C***
- *Réservoir collecteur en PE*
- *Pompe CH 291 WA*
  - *Crépine d'aspiration: PP*
  - *Couvercle PBTP, fibre de verre renforcée*
  - *Roue: PBTP, fibre de verre renforcée*
  - *Fond d'aspiration: PP*
  - *Carcasse moteur: Acier inox.*
  - *Arbre moteur: Acier inox.*
  - *Visserie: Acier inox.*
  - *Joints toriques: Viton*

**Materiali Flexibox 55C**
- Serbatoio di raccolta in PE
- Pompa CH 291 WA
  - Filtro di aspirazione
  - Coperchio mandata: PBTP, rinforzato con fibre di vetro
  - Girante: PBTP, rinforzato con fibre di vetro
  - Coperchio aspirazione: PP
  - Corpo motore: Acc. inox
  - Albero motore: Acc. inox
  - Viti: Acc. inox
  - Anello torico: Viton

**Lieferumfang 55/55C/60/65**
- 1 Kunststoffbehälter mit verschraubtem Deckel
- 1 Mehrzweckpumpe
- 2 Aktivkohlefilter
- 1 Lochsäge 60 mm
- 1 Steckdichtung DN 40
- 1 Steckdichtung DN 50
- 1 Montageanleitung

***Etendue de la fourniture 55/55C/60/65***
- *1 réservoir avec couvercle vissé*
- *1 pompe à usages multiples*
- *2 filtres à charbon actif*
- *1 scie cloche 60 mm*
- *1 joint emboîté DN 40*
- *1 joint emboîté DN 50*
- *1 instruction de montage*

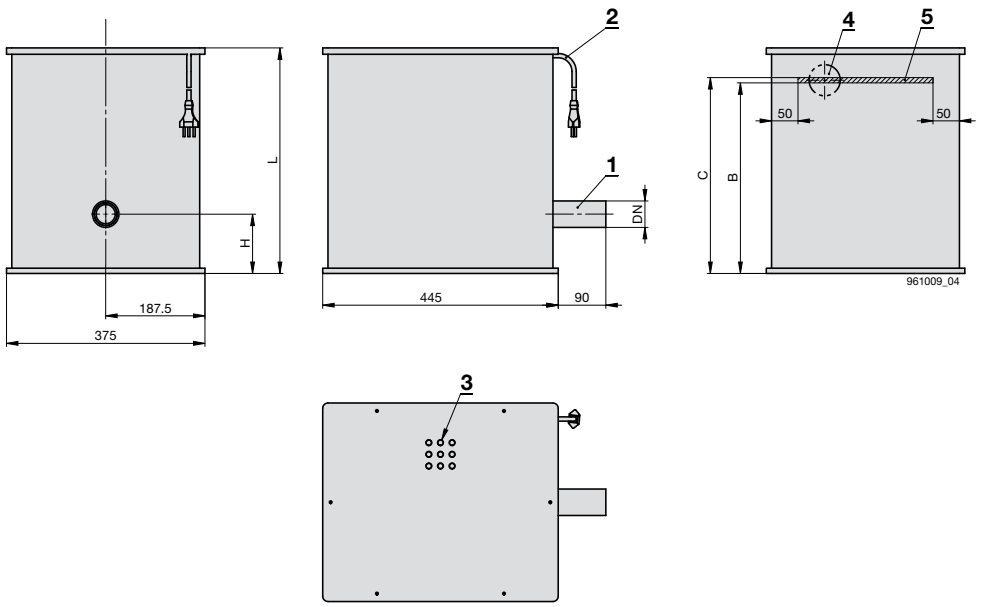
**Compresi nella fornitura 55/55C/60/65**
- 1 Serbatoio in plastica con coperchio avvitato
- 1 Pompa multiuso
- 2 Filtri al carbone attivo
- 1 Saracchino 60 mm
- 1 Guarnizione estraibile DN 40
- 1 Guarnizione estraibile DN 50
- 1 Istruzioni di montaggio

**Zubehör, Option 55/55C/60/65**
- Steckdichtung DN 32
  Artikel Nummer: 05 4777.7400
- Steckdichtung DN 40
  Artikel Nummer: 05 4777.7500
- Steckdichtung DN 50
  Artikel Nummer: 05 4777.7600
- Verschlusszapfen : DN 40
  Artikel Nummer: 05 4777.8000
- Fräserhalter für Lochsäge 32 – 152 mm
  Artikel Nummer: 05 4777.7900
- Klappschwimmerschalter PP
  Type: 205KS-12D-5
  Artikel Nummer: 05 4777.7800
- Niveauhoch-Alarm
  Type: BS 2324
  Artikel Nummer: 06 2324.0350

***Accessoires, option 55/55C/60/65***
- *Joint emboîté DN 32*
  *Numéro d'article: 05 4777.7400*
- *Joint emboîté DN 40*
  *Numéro d'article: 05 4777.7500*
- *Joint emboîté DN 50*
  *Numéro d'article: 05 4777.7600*
- *Bouchon : DN 40*
  *Numéro d'article: 05 4777.8000*
- *Porte-fraise pour scie cloche 32 – 152 mm*
  *Numéro d'article: 05 4777.7900*
- *Interrupteur à flotteur PP*
  *Type: 205KS-12D-5*
  *Numéro d'article: 05 4777.7800*
- *Alarme de niveau haut*
  *Type: BS 2324*
  *Numéro d'article: 06 2324.0350*

**Accessori, optional 55/55C/60/65**
- Guarnizione estraibile DN32
  Codice articolo: 05 4777.7400
- Guarnizione estraibile DN 40
  Codice articolo: 05 4777.7500
- Guarnizione estraibile DN 50
  Codice articolo: 05 4777.7600
- Tappo: DN 40
  Codice articolo: 05 4777.8000
- Porta-fresa per saracchino 32 – 152 mm
  Codice articolo: 05 4777.7900
- Interruttore galleggiante compatto PP
  Tipi: 205KS-12D-5
  Codice articolo: 05 4777.7800
- Allarme livello alto
  Tipi: BS 2324
  Codice articolo: 06 2324.0350

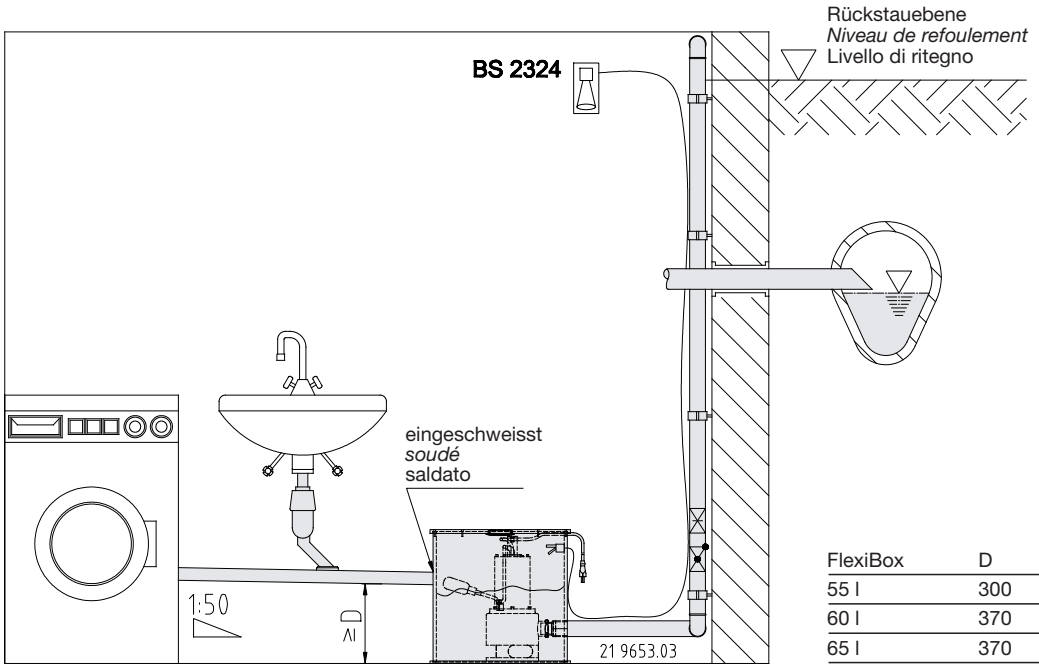
**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**




| | B | C | H | L | DN |
|---|---|---|---|---|---|
| FlexiBox 55 | 360 | 370 | 112 | 424 | Ø50 |
| FlexiBox 55C | 360 | 370 | 365 | 424 | Ø50 |
| FlexiBox 60 | 430 | 440 | 110 | 496 | Ø63 |
| FlexiBox 65 | 430 | 440 | 110 | 496 | Ø63 |

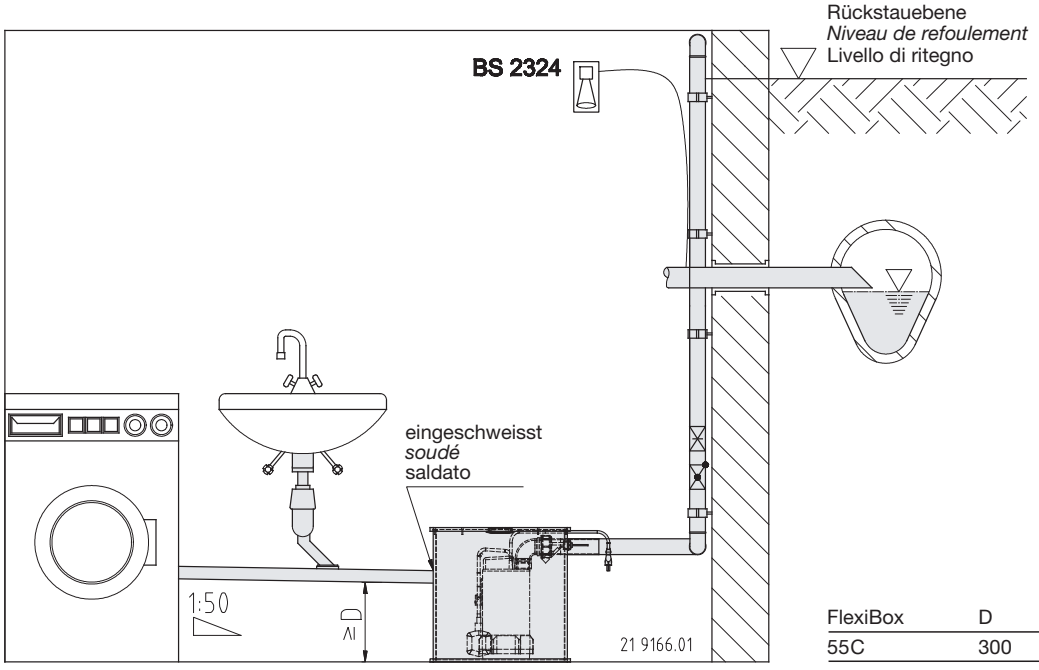
1. Anschluss für Druckrohrleitung
   *Raccord pour conduite de refoulement*
   Collegamento per condotto di scarico
2. Kabeldurchführung
   *Traversée de câble*
   Passaggio dei cavi
3. Be- und Entlüftung mit Aktivkohle-Filter
   *Aération et ventilation avec filtre à charbon actif*
   Ventilazione e aerazione con filtro al carbone attivo
4. Zulauf variabel positionierbar
   *Positionnement variable de l'alimentation*
   Entrata a posizionamento variabile
5. Steckdichtungen ausserhalb dieses Bereiches sind nicht zulässig. Tiefere Einläufe müssen in den Behälter eingeschweisst werden. Siehe auch Installationsbeispiel.
   *Des joints emboîtés ne sont pas admis hors de cette zone. Les entrées plus profondes doivent être soudées dans le réservoir. Voir aussi exemple d'installation.*
   I raccordi con guarnizione, al di fuori della zona, non sono ammessi. Entrate più in basso solo con saldatura.
   Vedere esempi di installazione.

**Flexibox 55/60/65**
**Installationsbeispiel**
***Exemple d'installation***
**Esempio di installazione**




| FlexiBox | D |
|---|---|
| 55 l | 300 |
| 60 l | 370 |
| 65 l | 370 |

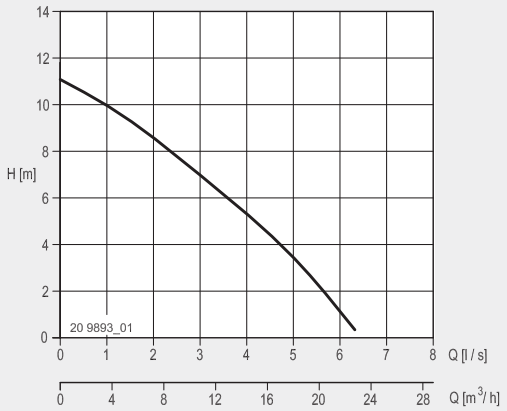
**Flexibox 55 C**
**Installationsbeispiel**
***Exemple d'installation***
**Esempio di installazione**




| FlexiBox | D |
|---|---|
| 55C | 300 |

# UniFosse 100C

Förderleistungen/*Débits*/Portate




**UniFosse 100C**
**Maximal 3 Sanitäreinheiten**

**Verwendung**
Unterflur-Sammelschacht für das automatische Heben von Abwasser ohne Fäkalien von Waschmaschinen, Waschbecken und Duschen unterhalb der Rückstauebene. Die Anlage wird als Baukasten geliefert und mit ein paar wenigen Arbeitsschritten zur leistungsstarken Entwässerungsanlage zusammengebaut.
Der Kunststoffbehälter und Ausgleichsrahmen ist aus PE gefertigt.
Der Ausgleichsrahmen dient zur passgenauen Höheneinstellung zwischen dem einbetonierten Sammelschacht und dem Bodenniveau. Die mitgelieferte Abdeckplatte aus PP GF30 mit sifoniertem Bodenablauf kann als Ablaufrost oder Fliesenrahmen verwendet werden.

Ein an der Pumpe aufgebauter Schwimmerschalter schaltet die Pumpe bei einem bestimmten Füllstand ein und beim Unterschreiten eines zweiten Schaltpunkts wieder aus.

***UniFosse 100C***
***Au maximum 3 unités sanitaires***

***Utilisation***
*Chambre collectrice posée au-dessous du sol pour le relevage automatique d'eaux usées sans matières fécales de lave-linge, lavabos et douches au-dessous du niveau de refoulement (souterrain ou locaux en sous-sol). L'installation est livrée en module et assemblée en quelques étapes en une puissante installation d'évacuation. Le réservoir et le cadre de compensation sont en PE. Le cadre de compensation sert au réglage exact de la hauteur entre la chambre collectrice enrobée de béton et le niveau du sol. La plaque de recouvrement en PP GF30 fournie est équipée d'un écoulement au sol siphonné et peut servir de grille d'écoulement ou de cadre de carrelage.*

*Un interrupteur à flotteur intégré à la pompe démarre la pompe à l'atteinte d'un niveau de remplissage défini et l'arrête une fois un deuxième point de commutation dépassé vers le bas.*

**UniFosse 100C**
**Massimo 3 unità sanitarie**

**Uso**
Pozzo di raccolta sotto pavimento per il sollevamento automatico di acque reflue non contenenti sostanze fecali, di lavatrici, lavandini e docce al di sotto del livello di ritegno. L'impianto viene fornito in moduli e viene assemblato in poche mosse, diventando un potente impianto di drenaggio. Il serbatoio in plastica e il telaio di compensazione sono in PE. Il telaio di compensazione serve a regolare precisamente l'altezza tra il pozzo di raccolta annegato nel calcestruzzo e il livello del suolo. La placca di copertura in PP GF30 con pozzetto di scarico con sifone può essere utilizzata come griglia di scarico o telaio di piastrelle.

Un interruttore galleggiante integrato sulla pompa la avvia al raggiungimento di un deteterminato livello di riempimento e la arresta al superamento verso il basso di un secondo punto di commutazione.

| Typ<br>*Type*<br>Tipo | Behälter-volumen<br>*Volume du réservoir*<br>Volume del serbatoi | Nutz-volumen<br>*Volume utile*<br>Volume utile | Motor-leistung<br>*Puissance du moteur*<br>Potenza del motore | Nennstrom<br>*Courant nominal*<br>Corrente nominale | Spannung<br>*Tension*<br>Tensione | Drehzahl<br>*Vitesse*<br>Regime | Gewicht<br>*Poids*<br>Peso | Version | Art. Nr.<br>*N° d'article*<br>Cod. art. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **UniFosse 100C** | 100 l | 40 l | 0,9 kW | 5,0 A | 1×230 V | 2900 1/min | 8,0 kg | CH | 05 4777.3660 |

**Einsatzgrenzen**
- Maximal 3 Sanitäreinheiten
- Maximale Mediumtemperatur 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h
- nicht geeignet für den Einsatz im Grundwasser

***Limites d'utilisation***
- *Au maximum 3 unités sanitaires*
- *Température maximale du liquide 35 °C, brièvement 60 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 15 démarrages/h*
- *ne convient pas à l'emploi dans la nappe phréatique*

**Limiti d'uso**
- Massimo 3 unità sanitarie
- Temperatura massima del liquido 35 °C, per brevi intervalli 60 °C
- Non adatta per il funzionamento continuo
- Massimo 15 avvii/h
- Non adatta all'utilizzo in acqua freatica

**Technische Angaben**
- Behältervolumen: 100 l
- Nutzvolumen: 40 l
- Bodenablauf mit Sifon: 1 1/2"
- Seitliche Zuläufe: 3× DN 100
- Entlüftung- und Kabeldurchführungsleitung: DN 65
- Druckanschluss mit Rückschlagklappe: 1 1/4"
- Gewicht: 8 kg
- Freier Kugeldurchgang: 10 mm
- Spannung: 1×230 V, 50 Hz
- Motorleistung
  - P2: 0,9 kW
  - P1: 1,2 kW
- Nennstrom: 5,0 A
- Drehzahl: 2900 1/min
- Integrierter Thermoschutzkontakt

***Indications techniques***
- *Volume du réservoir: 100 l*
- *Volume utile: 40 l*
- *Entrée horizontale: 1× DN 100*
- *Ecoulement au sol avec siphon: 1 1/2"*
- *Entrées latérales: 3× DN 100*
- *Raccord de purge d'air et traversée de câble: DN 65*
- *Raccord de refoulement avec clapet de retenue: 1 1/4"*
- *Poids: 8 kg*
- *Passage de bille: 10 mm*
- *Tension: 1×230 V, 50 Hz*
- *Puissance du moteur*
  - *P2: 0,9 kW*
  - *P1: 1,2 kW*
- *Courant nominal: 5,0 A*
- *Vitesse: 2900 1/min*
- *Thermocontact de protection intégré*

**Dati tecnici**
- Volume del serbatoio 100 l
- Volume utilie: 40 l
- Pozzetto di scarico con sifone: 1 1/2"
- Entrate laterali: 3× DN 100
- Raccordo di aerazione e attraversamento dei cavi: DN 65
- Raccordo di mandata con valvola di non ritorno: 1 1/4"
- Peso: 8 kg
- Passaggio libero: 10 mm
- Tensione: 1×230 V, 50 Hz
- Potenza del motore
  - P2: 0,9 kW
  - P1: 1,2 kW
- Corrente nominale: 5,0 A
- Regime: 2900 1/min
- Termocontatto di protezione integrato

**Werkstoffe**
- Sammelbehälter aus PE
- Pumpengehäuse aus Elastomere: Viton
- Pumpenlaufrad aus glasfaserverstärktem PBTP
- Pumpengehäuse aus PP
- Anschlusskabel PP
- Motorengehäuse aus Edelstahl
- Motorwelle aus Edelstahl
- Einbaugarnitur aus PVC

***Matériaux:***
- *Réservoir collecteur en PE*
- *Corps de la pompe en élastomère: Viton*
- *Rotor de la pompe en PBTP renforcé avec des fibres de verre*
- *Corps de la pompe en PP*
- *Câble de puissance: PP*
- *Carcasse moteur: Acier inox.*
- *Arbre moteur: Acier inox.*
- *Tuyauterie de montage en PVC*

**Materiali**
- Serbatoio di raccolta in PE
- Corpo pompa in elastomero: viton
- Girante pompa in PBTP rinforzato con fibre di vetro
- Corpo pompa in PP
- Cavo di collegamento: PP
- Corpo motore: Acc. inox
- Albero motore: Acc. inox
- Guarnizione di montaggio in PVC

**Lieferumfang**
- Behälter
- Ausgleichsrahmen
- Abdeckplatte mit sifoniertem Bodenablauf
- Pumpe mit Anschlusskabel (10 m) und Stecker (T12)
- Einbaugarnitur mit integrierter Rückschlagklappe

***Etendue de la fourniture***
- *Réservoir*
- *Cadre de compensation*
- *Plaque de couverture avec écoulement et siphon*
- *Pompe avec câble de raccordement (10 m) et fiche (T12)*
- *Garniture d'encastrement avec clapet de retenue intégré*

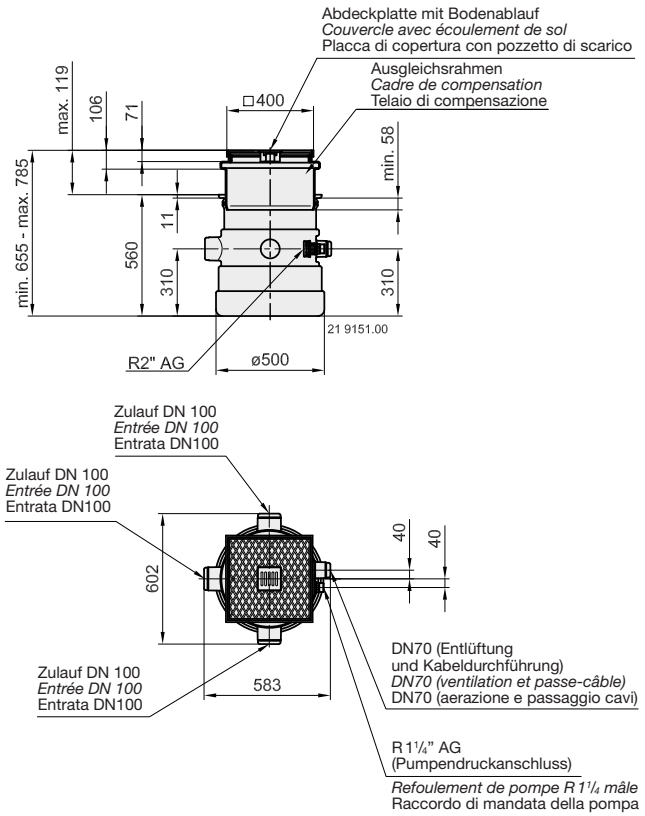
**Compresi nella fornitura**
- Serbatoio
- Telaio di compensazione
- Placca di copertura con pozzetto di scarico con sifone
- Pompa con cavo di collegamento (10 m) e spina (T12)
- Guarnizione di montaggio con valvola di non ritorno integrata

***Zubehör/Optionen***
- Schachtverlängerung (max. 1 Verlängerung pro Schacht) Artikel Nummer: 05 4777.3700

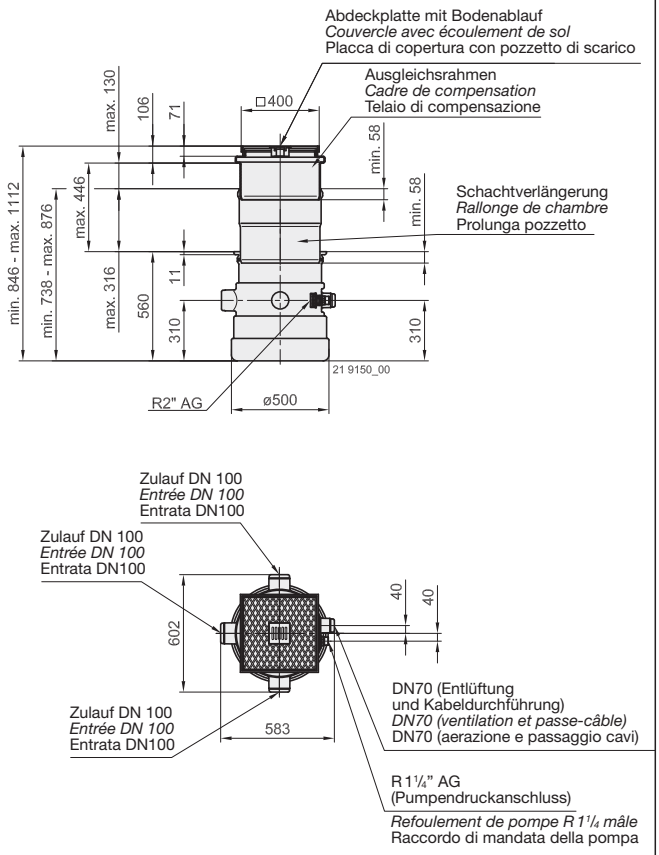
***Accessoires, options***
- *Rallonge de chambre (max. 1 rallonge par chambre ) Numéro d'article: 05 4777.3700*

**Accessori/optional**
- Prolunga pozzetto (max. 1 prolunga per pozzo) Codice articolo: 05 4777.3700

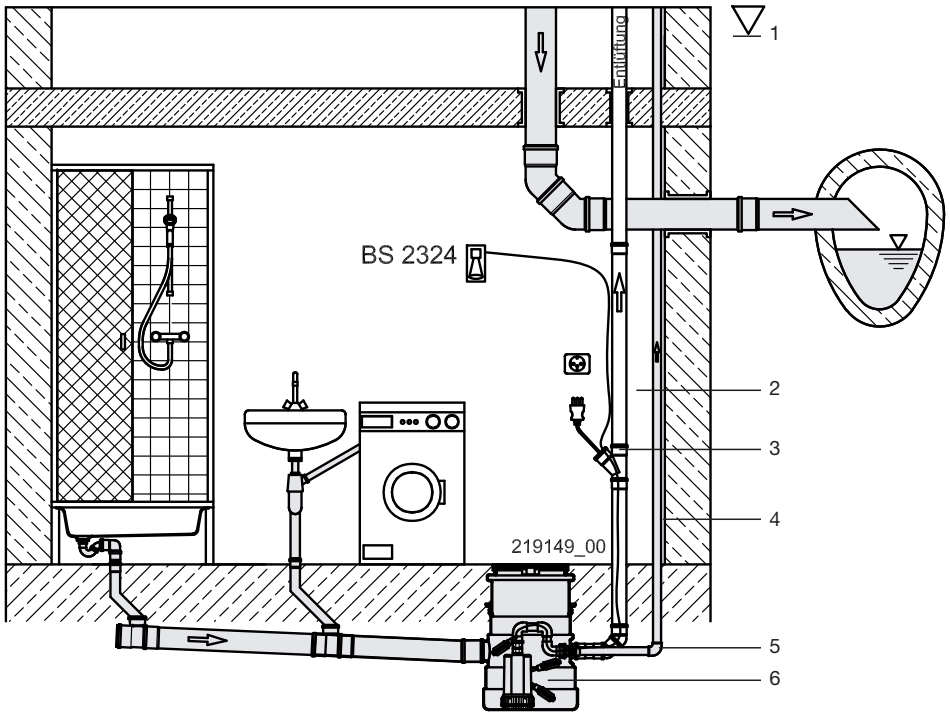
**Sammelschacht**
***Chambre collectrice***
**Pozzetto di raccolta**




**Sammelschacht mit Schachtverlängerung**
***Chambre collectrice avec rallonge***
**Pozzetto di raccolta con prolunga pozzetto**






1 Rückstauebene
*Niveau de retenue*
Livello di ritegno

2 Entlüftungsleitung und Kabelleerrohr
*Conduite de ventilation et tube vide pour câble*
Condotto di aerazione e tubo vuoto per cavo

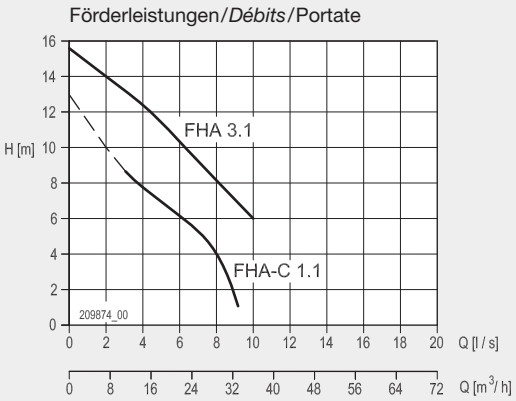
3 Elektr. Anschlusskabel für Pumpe (10 m)
*Câble de connexion pour pompe (10 m)*
Cavo elettr. di collegamento per pompa (10 m)

4 Druckleitung
*Conduite de refoulement*
Condotto di mandata

5 Einbaugarnitur
*Garniture de montage*
Guarnizione di montaggio

6 Pumpe
*Pompe*
Pompa

# FHA/FHA-C




**FHA/FHA-C**
**bis 3 Wohneinheiten**

**Verwendung**
Überflur-Kompakthebeanlage für das automatische Heben von Abwasser mit und ohne Fäkalien – die ideale Lösung bei Neubau oder Altbausanierung.
Es können zum Beispiel Küchen, Badezimmer und Waschküchen von maximal 3 Wohneinheiten oder vergleichbaren Belastungswerten unterhalb der Rückstauebene angeschlossen werden. Der gas- und geruchsdichte Kunststoffbehälter (PE) wird mittels den mitgelieferten Auftriebssicherungen im Aufstellraum verankert. Je nach den vor Ort herschenden Entwässerungsgegebenheiten können die bestgeeigneten Anschlüsse aufgeschnitten und die Leitungen mit den mitgelieferten elastischen Verbindungsstücken verbunden werden – einfach und flexibel. Die aufgebaute Pumpe ist mit einem Wirbelrad (vermindertes Verstopfungsrisiko) ausgestattet und fördert das Abwasser zuverlässig über die Rückstauebene. Der Drehstrommotor wird mit 2 Gleitringdichtungen (FHA 3.1) bzw. 3-fache Radialdichtung (FHA-C 1.1) und einer dazwischenliegenden Ölsperrkammer vom Fördermedium getrennt. Für die periodische Wartung der Anlage steht eine verschraubbare und absolut dichte Reinigungsöffnung zur Verfügung. Die werkseitig angeschlossene, elektronische Niveausteuerung mit Staudruckmessung überwacht alle wichtigen Betriebsfunktionen und signalisiert allfällige Störungen optisch und akustisch. Die in der Steuerung integrierte Drehrichtungskontrolle zeigt einen allfälligen Drehfeldfehler an, welcher einfachst im angeschlossen Phasenwendestecker korrigiert werden kann.

***FHA/FHA-C***
***jusqu'à 3 unités d'habitation***

***Utilisation***
*Installation compacte de relevage posée au-dessus du sol pour le relevage automatique d'eaux usées avec et sans matières fécales – la solution idéale pour les constructions neuves et les rénovations d'immeubles.*
*On peut raccorder par exemple des cuisines, salles de bains et buanderies de 3 unités d'habitation au maximum ou des valeurs de charge comparables au-dessous du niveau de refoulement.*
*Le réservoir en plastique (PE) étanche aux gaz et aux odeurs est ancré dans le local au moyen des sécurités contre la poussée ascensionnelle jointes à la fourniture. Selon les conditions d'évacuation régnant sur place, ont peut découper les raccords qui conviennent le mieux et relier les conduites avec les raccords élastiques joints à la fourniture – de manière simple et flexible.*
*La pompe posée au-dessus est équipée d'une roue centrifuge (risque d'engorgement réduit) et évacue l'eau sûrement au-dessus du niveau de refoulement. Le moteur triphasé est séparé du fluide d'alimentation par 2 joints d'étanchéité coulissants (FHA 3.1), un joint radial 3 parties (FHA-C 1.1) et d'une chambre intermédiaire d'arrêt de l'huile. Pour l'entretien périodique de l'installation, on dispose d'une ouverture de nettoyage vissée absolument étanche.*
*La commande de niveau électronique raccordée en usine, avec mesure de la pression dynamique, surveille toutes les fonctions importantes et assure la signalisation optique et acoustique d'éventuels dérangements.*
*Le contrôle du sens de rotation intégré dans la commande détecte une erreur éventuelle de champ tournant, qui peut être corrigée facilement avec la fiche d'inversion de phase raccordée.*

**FHA/FHA-C**
**fino a 3 unità abitative**

**Uso**
Stazione di sollevamento compatta sopra pavimento per il sollevamento automatico di acque reflue con e senza sostanze fecali – la soluzione ideale per nuove costruzioni e ristrutturazioni di vecchie costruzioni.
Ad esempio, è possibile collegare cucine, bagni e lavanderie di massimo 3 unità abitative o valori di carico simili al di sotto del livello di ritegno. Il serbatoio in plastica (PE) impermeabile a gas e odori viene fissato nel locale di installazione tramite le protezioni, contro la spinta ascensionale, in dotazione. In base alle condizioni di drenaggio proprie del posto è possibile tagliare i collegamenti più idonei e collegare in modo semplice e flessibile i condotti con gli elementi di collegamento elastici – in dotazione.
La pompa montata è dotata di un girante a vortice (riduce il rischio di ostruzione) e drena in sicurezza le acque refue al di sopra del livello di ritegno.
Il motore trifase viene separato del liquido pompato per mezzo di 2 premistoppa rotativi (FHA 3.1) o un anello radiale triplice (FHA-C 1.1) con in mezzo una camera dell'olio.
Per la manutenzione periodica dell' impianto è presente un'apertura, per la pulizia, avvitabile e assolutamente impermeabile.
Il comando elettronico del livello, collegato in fabbrica, con misurazione della pressione dinamica controlla tutte le principali funzioni di esercizio e segnala otticamente e acusticamente tutti gli eventuali guasti. Il controllo del senso di rotazione integrato nel comando indica tutti gli eventuali errori del campo rotante, che possono essere facilmente corretti con la spina di inversione di fase collegata.

**Einsatzgrenzen**
- Maximal 3 Wohneinheiten (24 DU)
- Maximale Mediumtemperatur 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h
- Nicht geeignet für Schwimmbad, Regenwasser

***Limites d'utilisation***
- *Au maximum 3 unités d'habitation (24U)*
- *Température maximale du liquide 35 °C, brièvement 60 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 15 démarrages/h*
- *Équipement non adapté pour les piscines et l'eau de pluie*

**Limiti d'uso**
- Massimo per 3 unità abitative (24 DU)
- Temperatura massima del liquido 35 °C, per brevi intervalli 60 °C
- Non addatta per il funzionamento continuo
- Massimo 15 avvii/h
- Non adatto a piscine, acqua piovana

**Technische Angaben**
- Behältervolumen: 70 l
- Nutzvolumen: 30 l
- Zulauf horizontal: 2× DN 100/1× DN 150
- Zuläufe vertikal: 1× DN 40/DN 100 1× DN 40/DN 150
- Be- und Entlüftungsstutzen vertikal: 1× DN 65
- Druckanschluss mit weichdichtendem Kugelrückschläger: DN 80
- Handmembranpumpenanschluss: R 1" IG
- Freier Kugeldurchgang: 40 mm
- Spannung: 3×400 V, 50 Hz
- Integrierter Thermoschutzkontakt
- Schutzart: IP 68

***Indications techniques***
- *Volume du réservoir: 70 l*
- *Volume utile: 30 l*
- *Entrée horizontale: 2× DN 100/1× DN 150*
- *Entrées verticales: 1× DN 40/1× DN 100 1× DN 40/1× DN 150*
- *Raccord de ventilation et de purge d'air vertical: 1× DN 65*
- *Raccord de refoulement avec clapet de retenue à bille à joint tendre: DN 80*
- *Raccord de pompe manuelle à membrane: R 1" femelle*
- *Passage de bille: 40 mm*
- *Tension: 3×400 V, 50 Hz*
- *Thermocontact de protection intégré*
- *Mode de protection: IP 68*

**Dati tecnici**
- Volume del serbatoio 70 l
- Volume utilie: 30 l
- Entrata orizzontale: 2× DN 100/1× DN 150
- Entrate verticali: 1× DN 40/DN 100 1× DN 40/DN 150
- Raccordo verticale di ventilazione e aerazione: 1× DN 65
- Raccordo di mandata con valvola di non ritorno a sfera con giunto leggero: DN 80
- Collegamento pompa manuale a membrana: R 1" IG
- Passaggio libero: 40 mm
- Tensione: 3×400 V, 50 Hz
- Termocontatto di protezione integrato
- Tipo di protezione: IP 68

**Werkstoffe**
**FHA**
- Sammelbehälter aus PE
- Pumpengehäuse aus Grauguss
- Lauftrad aus Grauguss
- Motorengehäuse aus Aluminium
- Motorwelle aus Edelstahl
- Elastomere aus NBR

***Matières***
***FHA***
- *Réservoir collecteur en PE*
- *Corps de pompe en fonte grise*
- *Roue de pompe en fonte grise*
- *Bâti de moteur en aluminium*
- *Arbre de moteur en acier inoxydable*
- *Elastomères NBR*

**Materiali**
**FHA**
- Serbatoio di raccolta in PE
- Corpo pompa in ghisa
- Girante in ghisa
- Corpo motore in alluminio
- Albero del motore in acciaio inox
- Elastomeri in NBR

**FHA-C**
- Sammelbehälter aus Polyethylen
- Laufrad aus Stahlguss GS52
- Druckdeckel Pumpe aus Kunststoff PP-GF
- Motorgehäusedeckel aus Kunststoff PP-GF
- Motorgehäuse aus Edelstahl 1.4301
- Motorwelle aus Edelstahl 1.4104

***FHA-C***
- *Réservoir collecteur en polyéthylène*
- *Roue en fonte acier GS52*
- *Couvercle de refoulement de la pompe en matière plastique PP-GF*
- *Couvercle du corps de moteur en matière plastique PP-GF*
- *Corps de moteur en acier inoxydable 1.4301*
- *Arbre de moteur en acier inoxydable 1.4104*

**FHA-C**
- Serbatoio di raccolta in polietilene
- Girante in acciaio fuso GS52
- Coperchio a pressione della pompa in materiale plastico PP-GF
- Coperchio del corpo motore in materiale plastico PP-GF
- Corpo motore in acciaio inox 1.4301
- Albero del motore in acciaio inox 1.4104

**Lieferumfang**
A Kompakthebeanlage mit 1 Pumpe im Druckstutzen integrierte Kugelrückschläger und Auftriebssicherung (2 Stk.)
B Pneumatische Niveausteuerung
C 1× elastisches Verbindungsstück DN 100 mit Schlauchschellen (2 Stk.)
D 1× elastisches Verbindungsstück DN 65 mit Schlauchschellen (2 Stk.)
E **FHA:**
1× Flanschstutzen DN 80 – DN 100 mit Flachdichtung und Befestigungsmaterial
**FHA-C:**
1× Flanschstutzen DN 80 – DN 80 mit Flansch
F **FHA:**
1× elastisches Verbindungsstück DN 100 mit Schlauchschellen (4 Stk.)
**FHA-C:**
1× elastisches Verbindungsstück DN 80 mit Schlauchschellen (4 Stk.)

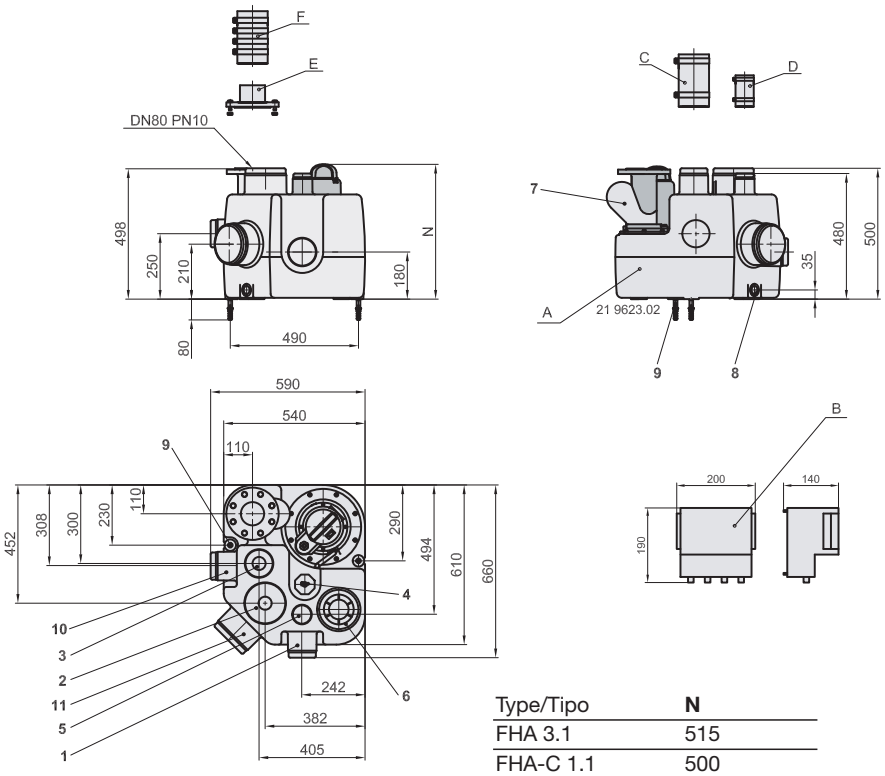
***Etendue de la fourniture***
A *Installation compacte de relevage avec 1 pompe – soupape de retenue à bille intégrée dans le raccord de refoulement et sécurité contre la poussée ascensionnelle (2 pces)*
B *Commande pneumatique de niveau raccordée*
C *1× pièce de liaison élastique DN 100 avec colliers pour tuyaux flexibles (2 pces)*
D *1× pièce de liaison élastique DN 65 avec colliers pour tuyaux flexibles (2 pces)*
E ***FHA:*** *1× Bride d'emboîtement DN 80 – DN 100 avec joint plat et matériel de fixation*
***FHA-C*****:** *1× Bride d'emboîtement DN 80 – DN 80 avec flange*
F ***FHA:***
*1× pièce de liaison élastique DN 100 avec colliers pour tuyaux flexibles (4 pces)*
***FHA-C:***
*1× pièce de liaison élastique DN 80 avec colliers pour tuyaux flexibles (4 pces)*

**Compresi nella fornitura**
A Stazione di sollevamento compatta con 1 pompa nella bocca di mandata valvola di non ritorno a sfera integrata e protezione contro la spinta ascensionale (2 pz.)
B Comando pneumatico del livello
C 1× elementi di collegamento elastici DN 100 con fascette stringitubo (2 pz.)
D 1× elemento di collegamento elastico DN 65 con fascette stringitubo (2 pz.)
E **FHA:**
1× raccordo a flangia DN 80 – DN 100 con giunto e materiale di fissaggio
**FHA-C:**
1× raccordo a flangia DN 80 – DN 80 con flangia
F 1× elemento di collegamento elastico DN 100 con fascette stringitubo (4 pz.)
**FHA-C:**
1× elemento di collegamento elastico DN 80 con fascette stringitubo (4 pz.)

**Technische Daten**
***Caractéristiques techniques***
**Dati tecnici**
**FHA/FHA-C**

| Typ<br>*Type*<br>Tipo | Motorleistung<br>*Puissance du moteur*<br>Potenza del motore | | Spannung<br>*Tension*<br>Tensione | Drehzahl<br>*Vitesse*<br>Regime | Nennstrom<br>*Courant nominal*<br>Corrente nominale | Gewicht<br>*Poids*<br>Peso | Artikel Nummer<br>*Numéro d'article*<br>Codice articolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P1<br>(kW) | P2<br>(kW) | 50 Hz<br>(V) | (U/min)<br>*(t/min)* | (A) | (kg) | |
| **FHA-C 1.1** | 1,5 | 1,2 | 400/3~ | 2900 | 2,5 | 33 | 05 4783.4250 |
| **FHA 3.1** | 3,0 | 2,1 | 400/3~ | 2900 | 5,1 | 51 | 05 4783.4150 |

**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**
**FHA/FHA-C**




| Type/Tipo | **N** |
|---|---|
| FHA 3.1 | 515 |
| FHA-C 1.1 | 500 |

Alle Masse in mm
*Toutes les dimensions en mm*
Tutte le dimensioni in mm

1 Zulauf horizontal DN 100
*Entrée horizontale DN 100*
Entrata orizzontale DN 100

2 Zulauf vertikal DN 150/DN 40
*Entrée verticale DN 150/DN 40*
Entrata verticale DN 150/DN 40

3 Zulauf vertikal DN 100/DN 40
*Entrée verticale DN 100/DN 40*
Entrata verticale DN 100/DN 40

4 Anschluss
für pneumatische Steuerung
*Raccordement pour commande pneumatique*
Collegamento per comando pneumatico

5 Entlüftungsstutzen DN 65
*Manchon de ventilation DN 65*
Raccordo di aerazione DN 65

6 Reinigungsöffnung
*Orifice de nettoyage*
Apertura per la pulizia

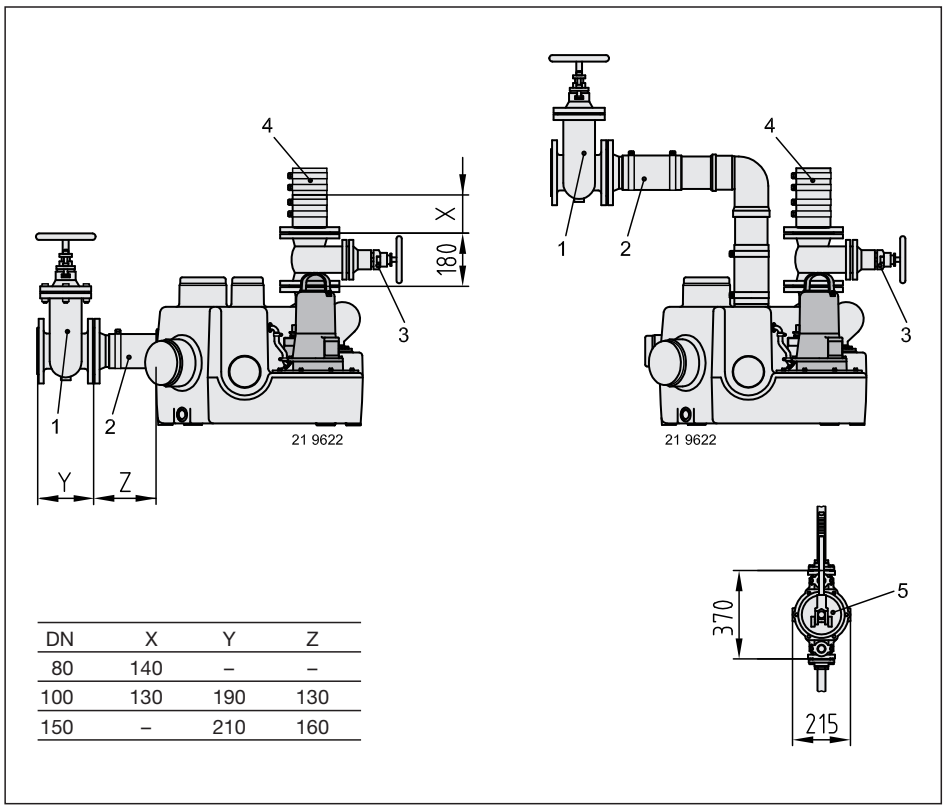
7 Druckstutzen DN 80
mit integriertem Kugelrückschläger
*Bride de refoulement DN 80 avec soupape de retenue à bille intégrée*
Bocca di mandata DN 80
con valvola di non ritorno a sfera integrata

8 Anschluss für Handmembranpumpe
*Raccord pour pompe manuelle à membrane*
Collegamento per pompa manuale a membrana

9 Auftriebssicherung
*Protection contre la poussée ascensionnelle*
Protezione contro la spinta ascensionale

10 Zulauf horizontal DN 100
*Entrée horizontale DN 100*
Entrata orizzontale DN 100

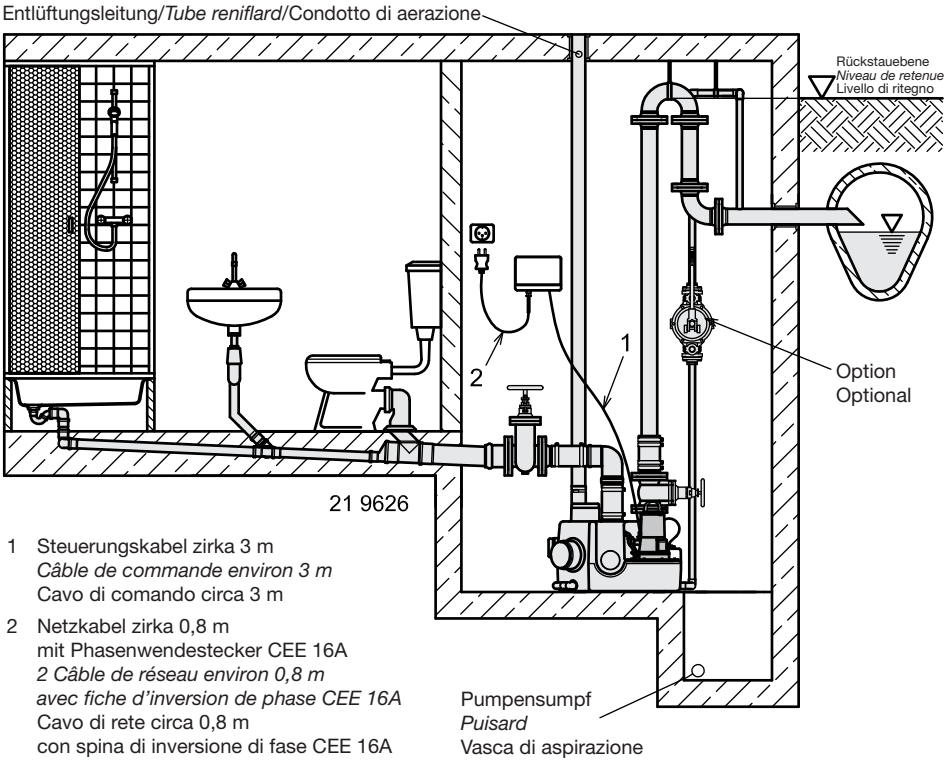
11 Zulauf horizontal DN 150
*Entrée horizontale DN 150*
Entrata orizzontale DN 150




| DN | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| 80 | 140 | – | – |
| 100 | 130 | 190 | 130 |
| 150 | – | 210 | 160 |

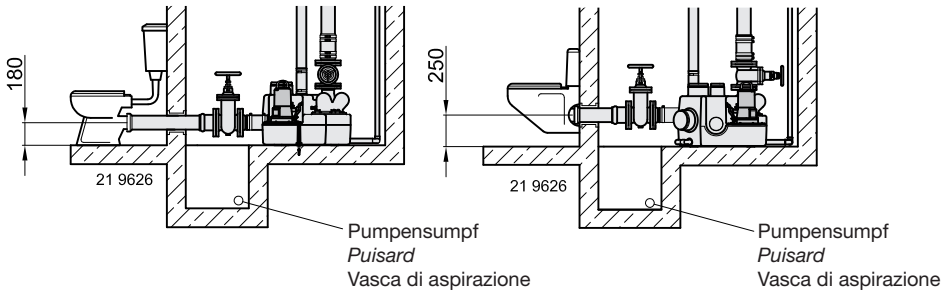
| **Bezeichnung**<br>***Désignation***<br>**Denominazione** | **Grösse**<br>***Dimensions***<br>**Dimensioni** | **Artikel-Nummer**<br>***N° d'article***<br>**Codice articolo** |
|---|---|---|
| 1 Keilflachschieber GG<br>mit 2 Flanschen PN 10<br>*Robinet-vanne plat à coins GG*<br>*avec 2 brides PN 10*<br>Valvola a saracinesca a corpo piatto GG<br>con 2 flange PN 10 | <br><br><br><br>DN 100<br>DN 150 | <br><br><br><br>05 2805.0400<br>05 2805.0900 |
| 2 Elastisches Übergangsstück komplett<br>*Raccord flexible complet*<br>Raccordo flessibile completo | <br>DN 100<br>DN 150 | <br>05 4785.0100<br>05 4785.1300 |
| 3 Keilflachschieber GG<br>mit 2 Flanschen PN 10<br>*Robinet-vanne plat à coins GG*<br>*avec 2 brides PN 10*<br>Valvola a saracinesca a corpo piatto GG<br>con 2 flange PN 10 | <br><br><br><br>DN 80 | <br><br><br><br>05 2805.0300 |
| 4 Elastisches Übergangsstück komplett<br>*Raccord flexible complet*<br>Raccordo flessibile completo | <br>DN 80 | <br>05 4785.0400 |
| 5 Handmembranpumpe<br>*Pompe manuelle à membrane*<br>Pompa manuale a membrana | R 1" IG<br>*R1" femelle*<br>R 1" femmina | <br><br>05 4785.0500 |
| Schachtabdeckungen<br>*Couvercles de chambre*<br>Per i chiusini | siehe Seite 44<br>*voir page 44*<br>vedere pagina 44 | |
| Akku 9,6 V für netzunabhängigen Alarm<br>*Accumulateur 9,6 V*<br>*pour alarme indépendante du réseau*<br>Accumulatore 9,6 V<br>per allarme indipendente dalla rete | | <br><br><br><br>05 4785.0600 |

**Installationsbeispiele**
***Exemples d'installation***
**Esempi di installazione**
**FHA**

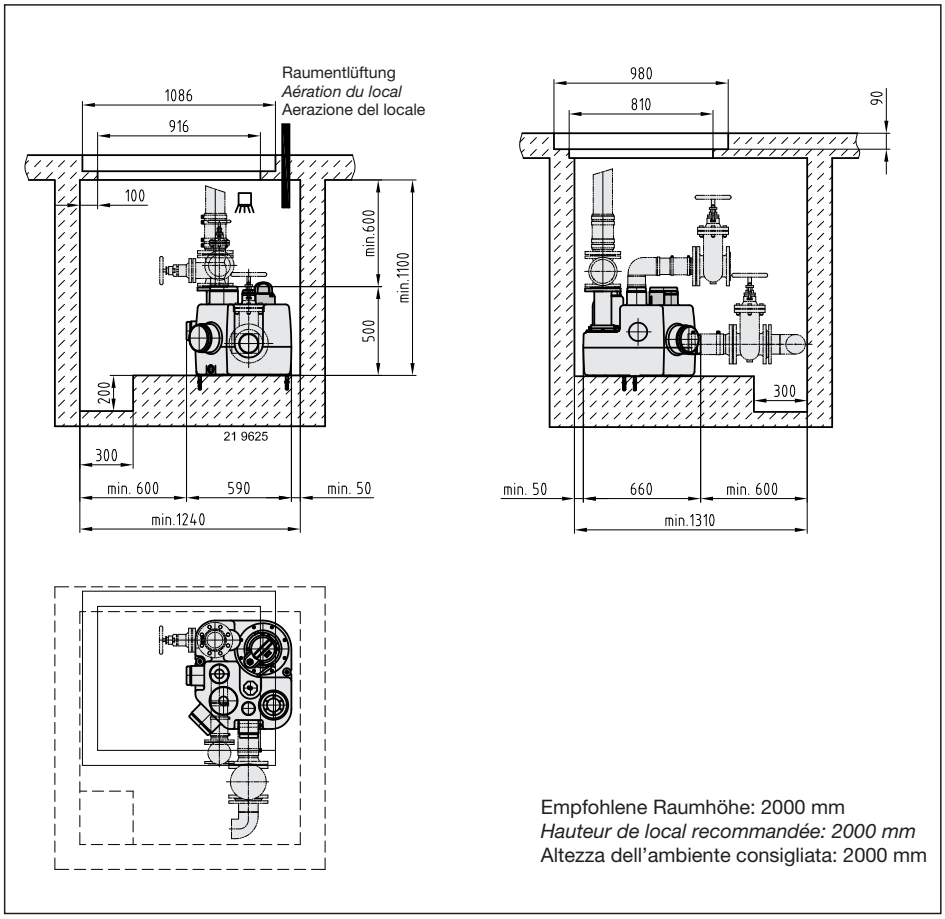



1 Steuerungskabel zirka 3 m
*Câble de commande environ 3 m*
Cavo di comando circa 3 m

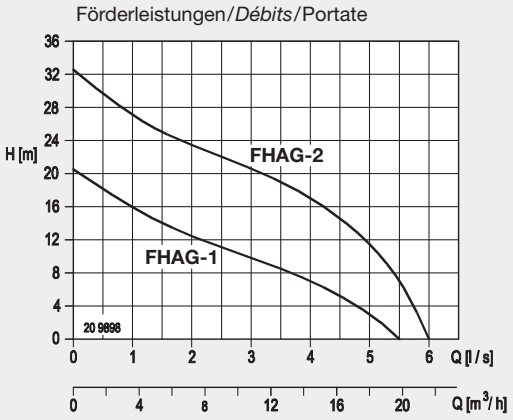
2 Netzkabel zirka 0,8 m
mit Phasenwendestecker CEE 16A
*2 Câble de réseau environ 0,8 m*
*avec fiche d'inversion de phase CEE 16A*
Cavo di rete circa 0,8 m
con spina di inversione di fase CEE 16A




**Aufstellraumbeispiel**
***Exemples de local***
**Esempio di locale di installazione**
**FHA**



# FHAG




**FHAG**
**(mit Schneidwerkpumpe)**
**bis 2 Wohneinheiten**

**Verwendung**
Überflur-Kompakthebeanlage mit einem Zerkleinerungssystem für das automatische Heben von Abwasser mit und ohne Fäkalien – die ideale Lösung bei Altbausanierung oder Neubauten.
Es können zum Beispiel Küchen, Badezimmer und Waschküchen von maximal 2 Wohneinheiten oder vergleichbare Belastungswerte unterhalb der Rückstauebene angeschlossen werden.
Der gas- und geruchsdichte Kunststoffbehälter (PE) wird mittels der mitgelieferten Auftriebssicherungen im Aufstellraum verankert. Je nach den vor Ort herschenden Entwässerungsgegebenheiten können die bestgeeigneten Anschlüsse aufgeschnitten und die Leitungen mit den mitgelieferten elastischen Verbindungsstücken verbunden werden – einfach und flexibel.
Die aufgebaute Pumpe mit vorgelagertem Zerkleinerungssystem (Druckleitungen in der Dimension DN 40/DN 50 sind ausreichend) fördert das Abwasser zuverlässig über die Rückstauebene.
Der Drehstrommotor wird mit 2 Gleitringdichtungen und einer dazwischenliegenden Ölsperrkammer vom Fördermedium getrennt. Für die periodische Wartung der Anlage steht eine verschraubbare und absolut dichte Reinigungsöffnung zur Verfügung. Die werkseitig angeschlossene, elektronische Niveausteuerung mit Staudruckmessung überwacht alle wichtigen Betriebsfunktionen und signalisiert allfällige Störungen optisch und akustisch.
Die in der Steuerung integrierte Drehrichtungskontrolle zeigt einen allfälligen Drehfeldfehler an, welcher einfachst im angeschlossen Phasenwendestecker korrigiert werden kann.

***FHAG***
***(avec pompe du broyeur)***
***jusqu'à 2 unités d'habitation***

***Utilisation***
*Installation compacte de relevage posée au-dessus du sol pour le relevage automatique d'eaux usées avec et sans matières fécales, avec système broyeur – la solution idéale pour les constructions neuves et les rénovations d'immeubles.*
*On peut raccorder par exemple des cuisines, salles de bains et buanderies de 2 unités d'habitation au maximum ou des valeurs de charge comparables au-dessous du niveau de refoulement.*
*Le réservoir en plastique (PE) étanche aux gaz et aux odeurs est ancré dans le local au moyen des sécurités contre la poussée ascensionnelle jointes à la fourniture.*
*Selon les conditions d'évacuation régnant sur place, ont peut découper les raccords qui conviennent le mieux et relier les conduites avec les raccords élastiques joints à la fourniture – de manière simple et flexible.*
*La pompe posée au-dessus avec système broyeur en amont (des conduites de refoulement aux dimensions DN 40/DN 50 sont suffisantes) évacue l'eau sûrement au-dessus du niveau de refoulement.*
*Le moteur triphasé est séparé du liquide pompé par 2 joints mécaniques et une chambre d'arrêt à huile située entre deux. Pour l'entretien périodique de l'installation, on dispose d'une ouverture de nettoyage vissée absolument étanche.*
*La commande de niveau électronique raccordée en usine, avec mesure de la pression dynamique, surveille toutes les fonctions importantes et assure la signalisation optique et acoustique d'éventuels dérangements. Le contrôle du sens de rotation intégré dans la commande détecte une erreur éventuelle de champ tournant, qui peut être corrigée facilement avec la fiche d'inversion de phase raccordée.*

**FHAG**
**(con pompa con trituratore)**
**fino a 2 unità abitative**

**Uso**
Stazione di sollevamento compatta sopra pavimento con sistema di triturazione per il sollevamento automatico di acque reflue con e senza sostanze fecali – la soluzione ideale per nuove costruzioni e ristrutturazioni di vecchie costruzioni.
Ad esempio, è possibile collegare cucine, bagni e lavanderie di massimo 2 unità abitative o valori di carico simili al di sotto del livello di ritegno.
Il serbatoio in plastica (PE) impermeabile a gas e odori viene fissato nel locale di installazione tramite le protezioni, contro la spinta ascensionale, in dotazione.
In base alle condizioni di drenaggio proprie del posto è possibile tagliare i collegamenti più idonei e collegare in modo semplice e flessibile i condotti con gli elementi di collegamento elastici – in dotazione.
La pompa montata, con il sistema di triturazione, (sono sufficienti condotti di mandata di dimensioni DN 40/DN 50) drena in sicurezza le acque reflue al di sopra del livello di ritegno.
Il motore trifase è separato dal liquido pompato tramite 2 tenute meccaniche e una camera dell'olio posta in mezzo.
Per la manutenzione periodica dell' impianto è presente un'apertura, per la pulizia, avvitabile e assolutamente impermeabile. Il comando elettronico del livello, collegato in fabbrica, con misurazione della pressione dinamica controlla tutte le principali funzioni di esercizio e segnala otticamente e acusticamente tutti gli eventuali guasti.
Il controllo del senso di rotazione integrato nel comando indicata tutti gli eventuali errori del campo rotante, che possono essere facilmente corretti con la spina di inversione di fase collegata.

**Einsatzgrenzen**
- Maximal 2 Wohneinheiten (16 DU)
- Maximale Mediumtemperatur 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h
- Nicht geeignet für Schwimmbad, Regenwasser

***Limites d'utilisation***
- *Au maximum 2 unités d'habitation (16 DU)*
- *Température maximale du liquide 35 °C, brièvement 60 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 15 démarrages/h*
- *Équipement non adapté pour les piscines et l'eau de pluie*

**Limiti d'uso**
- Massimo per 2 unità abitative (16 DU)
- Temperatura massima del liquido 35°C, per brevi intervalli 60°C
- Non adatta per il funzionamento continuo
- Massimo 15 avvii/h
- Non adatto a piscine, acqua piovana

**Technische Angaben**
- Behältervolumen: 46 l
- Nutzvolumen: 24 l
- Zulauf abgestuft horizontal: 1× DN 100 / DN 50
- Zuläufe abgestuft vertikal: 1× DN 100 / DN 50
- Be- und Entlüftungsstutzen vertikal: 1× DN 65
- Druckanschluss: R 2" AG
- Handmembranpumpenanschluss: R 1" IG
- Spannung: 3×400 V, 50 Hz
- Integrierter Thermoschutzkontakt
- Schutzart: IP 68

***Indications techniques***
- *Volume du réservoir: 46 l*
- *Volume utile: 24 l*
- *Entrée horizontale échelonnée: 1× DN 100/DN 50*
- *Entrées verticales échelonnée: 1× DN 100/DN 50*
- *Raccord de ventilation et de purge d'air vertical: 1× DN 65*
- *Raccord de refoulement: R 2" femelle*
- *Raccord de pompe manuelle à membrane: R 1" femelle*
- *Tension: 3×400 V, 50 Hz*
- *Thermocontact de protection intégré*
- *Mode de protection: IP 68*

**Dati tecnici**
- Volume del serbatoio 46 l
- Volume utilie: 24 l
- Entrata orizzontale a gradini: 1× DN 100 / DN 50
- Entrate verticali a gradini: 1× DN 100 / DN 50
- Raccordo verticale di ventilazione e aerazione: 1× DN 65
- Raccordo di mandata: R 2" AG
- Collegamento pompa manuale a membrana: R 1" IG
- Tensione: 3×400 V, 50 Hz
- Termocontatto di protezione integrato
- Tipo di protezione: IP 68

**Werkstoffe**
- Sammelbehälter aus PE
- Pumpe aus Grauguss
- Laufrad aus Grauguss
- Zerkleinerungssystem Edelstahl
- Motorwelle aus Edelstahl
- Elastomere aus NBR

***Matières***
- *Réservoir collecteur en PE*
- *Pompe en fonte grise*
- *Roue de pompe en fonte grise*
- *Système broyeur en acier inoxydable*
- *Arbre de moteur en acier inoxydable*
- *Elastomères NBR*

**Materiali**
- Serbatoio di raccolta in PE
- Pompa in ghisa
- Girante in ghisa
- Sistema di triturazione in acciaio inox
- Albero del motore in acciaio inox
- Elastomeri in NBR

**Lieferumfang**
A Kompakthebeanlage mit 1 Pumpe und Auftriebssicherung (2 Stk.)
B Pneumatische Niveausteuerung
C 1× elastisches Verbindungsstück DN 100 mit Schlauchschellen (2 Stk.)
D 1× elastisches Verbindungsstück DN 65 mit Schlauchschellen (2 Stk.)

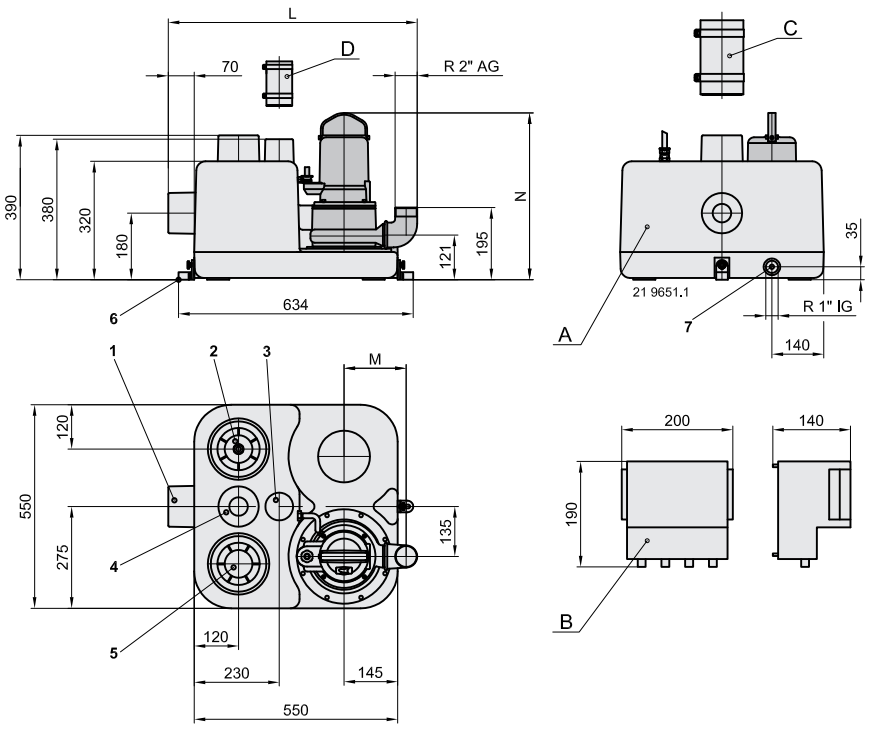
***Etendue de la fourniture***
A *Installation compacte de relevage avec 1 pompe et sécurité contre la poussée ascensionnelle (2 pces)*
B *Commande pneumatique de niveau raccordée*
C *1× pièce de liaison élastique DN 100 avec colliers pour tuyaux flexibles (2 pces)*
D *1× pièce de liaison élastique DN 65 avec colliers pour tuyaux flexibles (2 pces)*

**Compresi nella fornitura**
A Stazione di sollevamento compatta con 1 pompa e protezione contro la spinta ascensionale (2 pz.)
B Comando pneumatico del livello
C 1× elementi di collegamento elastici DN 100 con fascette stringitubo (2 pz.)
D 1× elemento di collegamento elastico DN 65 con fascette stringitubo (2 pz.)

**Technische Daten**
***Caractéristiques techniques***
**Dati tecnici**
**FHAG**

| Typ<br>*Type*<br>Tipo | Motorleistung<br>*Puissance du moteur*<br>Potenza del motore | | Spannung<br>*Tension*<br>Tensione | Drehzahl<br>*Vitesse*<br>Regime | Nennstrom<br>*Courant nominal*<br>Corrente nominale | Gewicht<br>*Poids*<br>Peso | Artikel Nummer<br>*Numéro d'article*<br>Codice articolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P1<br>(kW) | P2<br>(kW) | 50 Hz<br>(V) | (U/min)<br>*(t/min)* | (A) | (kg) | |
| **FHAG 1** | 1,3 | 0,9 | 400/3~ | 2900 | 2,5 | 37 | 05 4783.2850 |
| **FHAG 2** | 2,5 | 1,9 | 400/3~ | 2900 | 4,4 | 51 | 05 4783.2950 |

**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**
**FHAG**




| Type/Tipi | L | M | N |
|---|---|---|---|
| **FHAG-1** | 673 | 168 | 451 |
| **FHAG-2** | 713 | 208 | 513 |

1 Zulauf horizontal DN 100
*Entrée horizontale DN 100*
Entrata orizzontale DN 100

2 Anschluss
für pneumatische Steuerung
*Raccordement*
*pour commande pneumatique*
Collegamento
per comando pneumatico

3 Entlüftungsstutzen DN 65
*Manchon de ventilation DN 65*
Raccordo di aerazione DN 65

4 Zulauf vertikal DN 100/DN 50
*Entrée verticale DN 100/DN 50*
Entrata verticale DN 100/DN 50

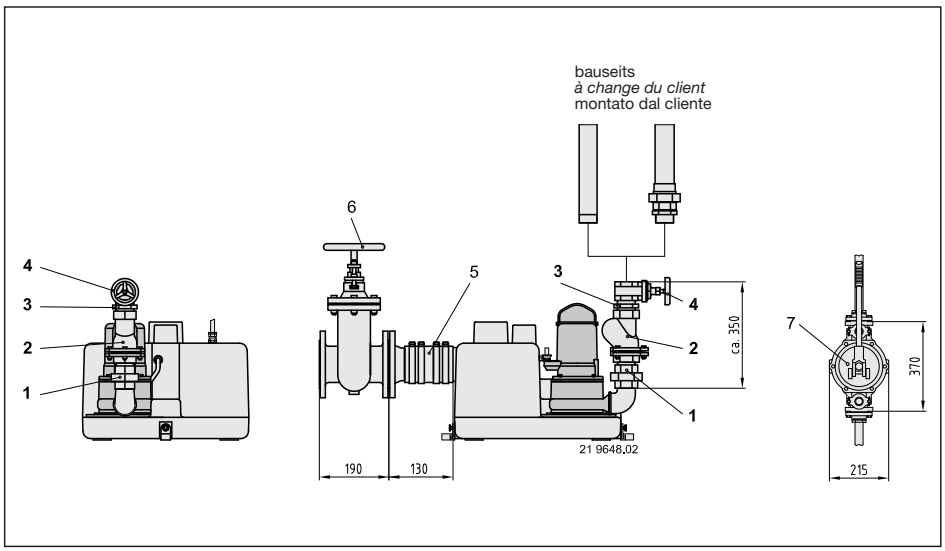
5 Reinigungsöffnung
*Orifice de nettoyage*
Apertura per la pulizia

6 Auftriebssicherung
*Protection contre la*
*poussée ascensionnelle*
Protezione
contro la spinta ascensionale

7 Anschluss
für Handmembranpumpe
*Raccord pour pompe*
*manuelle à membrane*
Collegamento
per pompa manuale a membrana

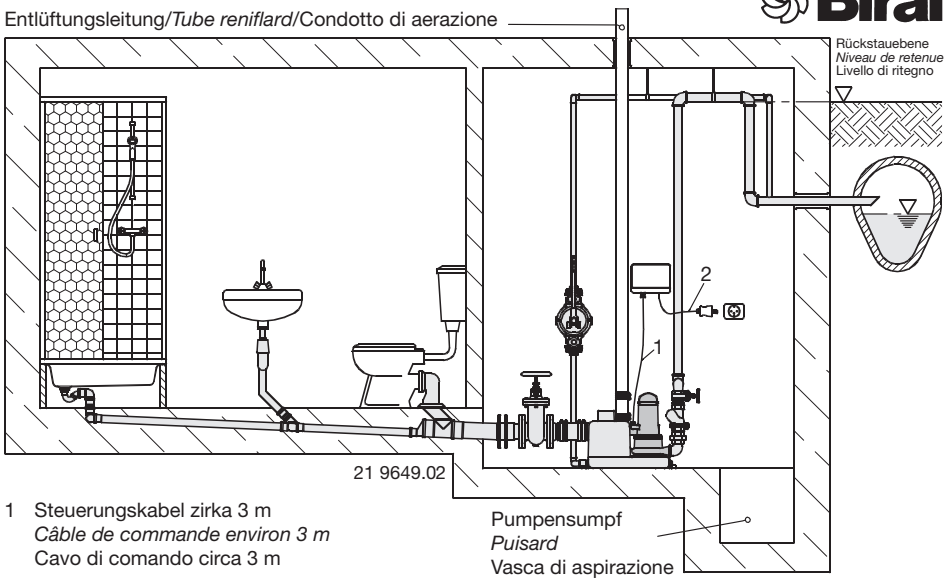
Alle Masse in mm
*Toutes les dimensions en mm*
Tutte le dimensioni in mm

**Zubehör, Option**
***Accessoires, option***
**Accessori, optional**
**FHAG**



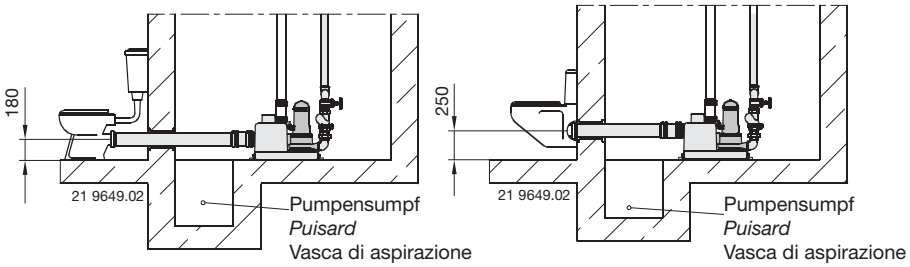

| **Bezeichnung**<br>***Désignation***<br>**Denominazione** | | **Grösse**<br>***Dimensions***<br>**Dimensioni** | **Artikel-Nummer**<br>***N° d'article***<br>**Codice articolo** |
|---|---|---|---|
| 1 | Übergangsverschraubung, verzinkt<br>*Raccord union, galvanisé*<br>Raccordo filettato, zincato | R 2" IG/AG<br>*R 2" femelle/mâle*<br>R 2" femmina/maschio | 05 4785.0700 |
| 2 | Kugelrückschläger, GG<br>*Soupape de retenue à bille, GG*<br>Valvola di non ritorno a sfera, GG | R 2" IG<br>*R 2" femelle*<br>R 2" femmina | 05 2821.8700 |
| 3 | Doppelnippel, verzinkt<br>*Raccord double, galvanisé*<br>Raccordo doppio, zincato | R 2" AG<br>*R 2" mâle*<br>R 2" maschio | 05 4785.0900 |
| 4 | Absperrschieber, RG<br>*Vanne d'arrêt RG*<br>Valvola di arresto, RG | R 2" IG<br>*R 2" femelle*<br>R 2" femmina | 05 2801.1600 |
| 5 | Elastisches Übergangsstück komplett<br>*Raccord flexible complet*<br>Raccordo flessibile completo | DN 100 | 05 4785.0100 |
| 6 | Keilflachschieber GG,<br>mit 2 Flanschen PN 10<br>*Robinet-vanne plat à coins GG,*<br>*avec 2 brides PN 10*<br>Valvola a saracinesca a corpo piatto GG<br>con due flange PN 10 | DN 100 | 05 2805.0400 |
| 7 | Handmembranpumpe<br>*Pompe manuelle à membrane*<br>Pompa manuale a membrana | R 1" IG<br>*R 1" femelle*<br>R 1" femmina | 05 4785.0500 |
| | Schachtabdeckungen<br>*Couvercles de chambre*<br>Per i chiusini | siehe Seite 44<br>*voir page 44*<br>vedere pagina 44 | |
| | Akku 9,6 V<br>für netzunabhängigen Alarm<br>*Accumulateur 9,6 V*<br>*pour alarme indépendante du réseau*<br>Accumulatore 9,6 V<br>per allarme indipendente dalla rete | | 05 4785.0600 |

**Installationsbeispiele**
***Exemples d'installation***
**Esempi di installazione**
**FHAG**

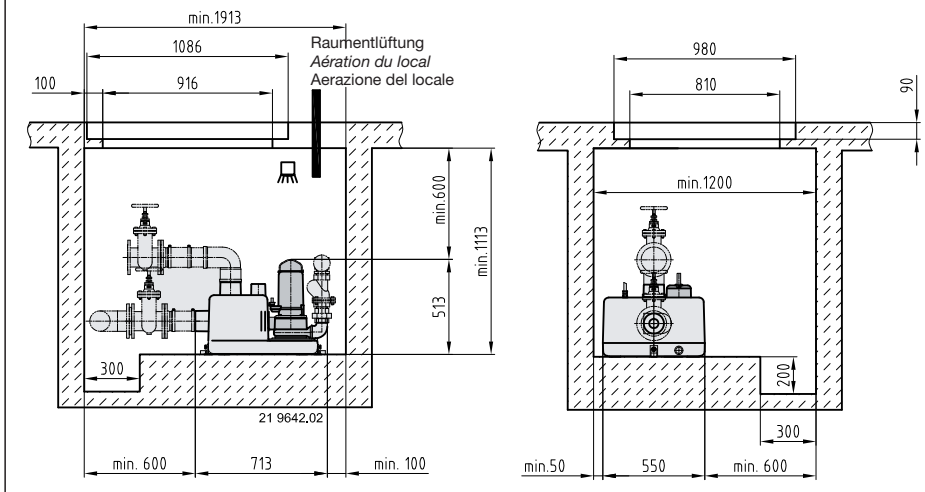


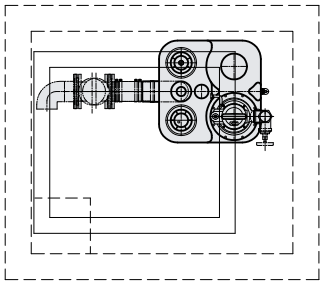

1 Steuerungskabel zirka 3 m
*Câble de commande environ 3 m*
Cavo di comando circa 3 m

2 Netzkabel zirka 0,8 m
mit Phasenwendestecker CEE 16 A
*Câble de réseau environ 0,8 m*
*avec fiche d'inversion de phase CEE 16A*
Cavo di rete 0,8 m
con spina di inversione di fase CEE 16A




**Aufstellraumbeispiel**
***Exemples de local***
**Esempio di locale di installazione**
**FHAG**



Empfohlene Raumhöhe: 2000 mm

Raumhöhe >1200 mm sind mit Einstieghilfen aus korrosionsbeständigem Werkstoff auszurüsten.

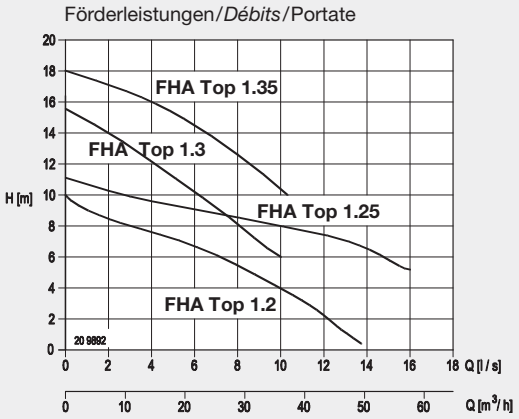
*Hauteur de local recommandée: 2000 mm*

*Les hauteurs de local >1200 mm doivent être équipées d'une aide d'accès en matière résistant à la corrosion.*

Altezza dell'ambiente consigliata: 2000 mm

Se l'altezza del locale è >1200 mm, è necessario dotarsi di ausili per l'accesso in materiale resistente alla corrosione.

# FHA Top




**FHA Top**
**bis 8 Wohneinheiten**

**Verwendung**
Grosse Überflur-Hebeanlage für das automatische Heben von Abwasser mit und ohne Fäkalien – die ideale Lösung für grössere private, gewerbliche oder öffentliche Gebäude. Durch das grosse Behältervolumen und die zwei aufgebauten, leistungsstarken Pumpen wird die Betriebssicherheit erheblich erhöht.
Es können zum Beispiel Küchen, Badezimmer, Toilettenanlagen und Waschküchen von maximal 8 Wohneinheiten oder vergleichbare Belastungswerte unterhalb der Rückstauebene angeschlossen werden.
Der gas- und geruchsdichte Kunststoffbehälter (PE) wird mittels der mitgelieferten Auftriebssicherungen im Aufstellraum verankert. Je nach den vor Ort herrschenden Entwässerungsgegebenheiten können die bestgeeigneten Anschlüsse aufgeschnitten und die Leitungen mit den mitgelieferten elastischen Verbindungsstücken verbunden werden – einfach und flexibel.
Die zwei aufgebauten Pumpen sind mit einem Wirbelrad (verminderte Verstopfungsrisiko) ausgestattet und fördern das Abwasser zuverlässig über die Rückstauebene.
Die Drehstrommotoren sind mit je 2 Gleitringdichtungen und einer dazwischenliegenden Ölsperrkammer vom Fördermedium getrennt.
Für die periodische Wartung der Anlage steht eine verschraubbare und absolut dichte Reinigungsöffnung zur Verfügung.

***FHA Top***
***jusqu'à 8 unités d'habitation***

***Utilisation***
*Grande installation de relevage posée au-dessus du sol pour le relevage automatique d'eaux usées avec et sans matières fécales – la solution idéale pour les grands immeubles d'habitation, commerciaux et publics. Grâce au grand volume du réservoir et aux deux puissantes pompes placées au-dessus, la sécurité d'exploitation est notablement accrue. On peut raccorder par exemple des cuisines, salles de bains, toilettes et buanderies de 8 unités d'habitation au maximum ou des valeurs de charge comparables au-dessous du niveau de refoulement.*
*Le réservoir en plastique (PE) étanche aux gaz et aux odeurs est ancré dans le local au moyen des sécurités contre la poussée ascensionnelle jointes à la fourniture. Selon les conditions d'évacuation régnant sur place, ont peut découper les raccords qui conviennent le mieux et relier les conduites avec les raccords élastiques joints à la fourniture – de manière simple et flexible.*
*Les deux pompes posées au-dessus sont équipées d'une roue centrifuge (risque d'engorgement réduit) et évacuent l'eau sûrement au-dessus du niveau de refoulement.*
*Les moteurs triphasés sont séparés du liquide pompé par 2 joints mécaniques et une chambre d'arrêt à huile située entre deux.*
*Pour l'entretien périodique de l'installation, on dispose d'une ouverture de nettoyage vissée absolument étanche.*

**FHA Top**
**fino a 8 unità abitative**

**Uso**
Grande stazione di sollevamento sopra pavimento per il sollevamento automatico di acque reflue con e senza sostanze fecali – la soluzione ideale per grandi edifici privati, commerciali o pubblici.
Il grande volume del serbatoio e le due potenti pompe montate aumentano sensibilmente la sicurezza di funzionamento.
Ad esempio, è possibile collegare cucine, bagni, toilette e lavanderie di massimo 8 unità abitative o valori di carico simili al di sotto del livello di ritegno.
Il serbatoio in plastica (PE) impermeabile a gas e odori viene fissato nel locale di installazione tramite le protezioni, contro la spinta ascensionale, in dotazione.
In base alle condizioni di drenaggio proprie del posto è possibile tagliare i collegamenti più idonei e collegare in modo semplice e flessibile i condotti con gli elementi di collegamento elastici – in dotazione.
Le due pompe montate sono dotate di un girante a vortice (riduce il rischio di ostruzione) e drenano in sicurezza le acque reflue al di sopra del livello di ritegno.
Il motore trifase è separato dal liquido pompato tramite 2 tenute meccaniche e una camera dell'olio posta in mezzo.
Per la manutenzione periodica dell' impianto è presente un'apertura, per la pulizia, avvitabile e assolutamente impermeabile.

Die werkseitig angeschlossene, elektronische Niveausteuerung mit Staudruckmessung überwacht alle wichtigen Betriebsfunktionen und signalisiert allfällige Störungen optisch und akustisch. Die beiden Pumpen werden abwechselnd (alternierend) betrieben, wodurch eine höhere Pumpenstandzeit erreicht wird. Automatisches Dazuschalten der zweiten Pumpe bei Spitzenlast sowie Umschalten auf die Reservepumpe bei Ausfall einer Pumpe gehören zu den Standard-funktionen. Die in der Steuerung integrierte Drehrichtungskontrolle zeigt einen allfälligen Drehfeldfehler an, welcher einfachst im angeschlossenen Phasenwendestecker korrigiert werden kann.

*La commande de niveau électronique raccordée en usine, avec mesure de la pression dynamique, surveille toutes les fonctions importantes et assure la signalisation optique et acoustique d'éventuels dérangements. Les deux pompes fonctionnent en alternance, ce qui leur assure une plus longue durée de vie. La deuxième pompe démarre automatiquement en cas de charge de pointe et la commutation sur la pompe de réserve en cas de défaillance d'une pompe fait partie des fonctions standard. Le contrôle du sens de rotation intégré dans la commande détecte une erreur éventuelle de champ tournant, qui peut être corrigée facilement avec la fiche d'inversion de phase raccordée.*

Il comando elettronico del livello, collegato in fabbrica, con misurazione della pressione dinamica controlla tutte le principali funzioni di esercizio e segnala otticamente e acusticamente tutti gli eventuali guasti. Le due pompe funzionano alternativamente, il che garantisce loro una durata più lunga. L'accensione automatica della seconda pompa in caso di punta di carico e il passaggio alla pompa di riserva in caso di guasto di una pompa sono funzioni standard. Il controllo del senso di rotazione integrato nel comando indicata tutti gli eventuali errori del campo rotante, che possono essere facilmente corretti con la spina di inversione di fase collegata.

**Technische Angaben**
- Behältervolumen: 300 l
- Nutzvolumen einstellbar: 125 bis 225 l
- Zulauf horizontal: 1× DN 150
- Zuläufe vertikal: 1× DN 100 / 1× DN 150
- Be- und Entlüftungsstutzen vertikal: 1× DN 65
- Vebindungsstutzen: 2× DN 150 (verbinden mit weiteren Behälter)
- Druckanschluss mit weichdichtendem Kugelrückschläger: DN 80
- Handmembranpumpenanschluss: R 1" IG
- Freier Kugeldurchgang: 40 mm
- Spannung: 3×400 V, 50 Hz
- Integrierter Thermoschutzkontakt
- Schutzart: IP 68

***Indications techniques***
- *Volume du réservoir: 300 l*
- *Volume utile réglable: 125 à 225 l*
- *Entrée horizontale: 1× DN 150*
- *Entrées verticales: 1× DN 100 / 1× DN 150*
- *Raccord de ventilation et de purge d'air vertical: 1× DN 65*
- *Raccord de liaison: 2× DN 150 (liaison avec d'autres réservoirs)*
- *Raccord de refoulement avec soupape de retenue à bille à joint tendre: DN 80*
- *Raccord de pompe manuelle à membrane: R 1" femelle*
- *Passage de bille: 40 mm*
- *Tension: 3×400 V, 50 Hz*
- *Thermocontact de protection intégré*
- *Mode de protection: IP 68*

**Dati tecnici**
- Volume del serbatoio 300 l
- Volume utile regolabile: da 125 a 225 l
- Entrata orizzontale: 1× DN 150
- Entrate verticali: 1× DN 100 / 1× DN 150
- Raccordo verticale di ventilazione e aerazione: 1× DN 65
- Raccordo di collegamento: 2× DN 150 (collegamento con altri serbatoi)
- Raccordo di mandata con valvola di non ritorno a sfera con giunto leggero: DN 80
- Collegamento pompa manuale a membrana: R 1" IG
- Passaggio libero: 40 mm
- Tensione: 3×400 V, 50 Hz
- Termocontatto di protezione integrato
- Tipo di protezione: IP 68

**Einsatzgrenzen**
- Maximal 8 Wohneinheiten (64 DU)
- Maximale Mediumtemperatur 35 °C, kurzzeitig 60 °C
- Nicht für Dauerbetrieb geeignet
- Maximal 15 Anläufe/h
- Nicht geeignet für Schwimmbad, Regenwasser

***Limites d'utilisation***
- *Au maximum 8 unités d'habitation (64 DU)*
- *Température maximale du liquide 35 °C, brièvement 60 °C*
- *Ne convient pas au fonctionnement continu*
- *Au maximum 15 démarrages/h*
- *Équipement non adapté pour les piscines et l'eau de pluie*

**Limiti d'uso**
- Massimo per 8 unità abitative (64 DU)
- Temperatura massima del liquido 35°C, per brevi intervalli 60°C
- Non adatta per il funzionamento continuo
- Massimo 15 avvii/h
- Non adatto a piscine, acqua piovana

**Werkstoffe**
- Sammelbehälter aus Polyethylen (PE)
- Pumpengehäuse aus Grauguss
- Laufrad aus Grauguss
- Motorengehäuse aus Aluminium
- Motorwelle, Schrauben aus Edelstahl
- Elastomere aus NBR

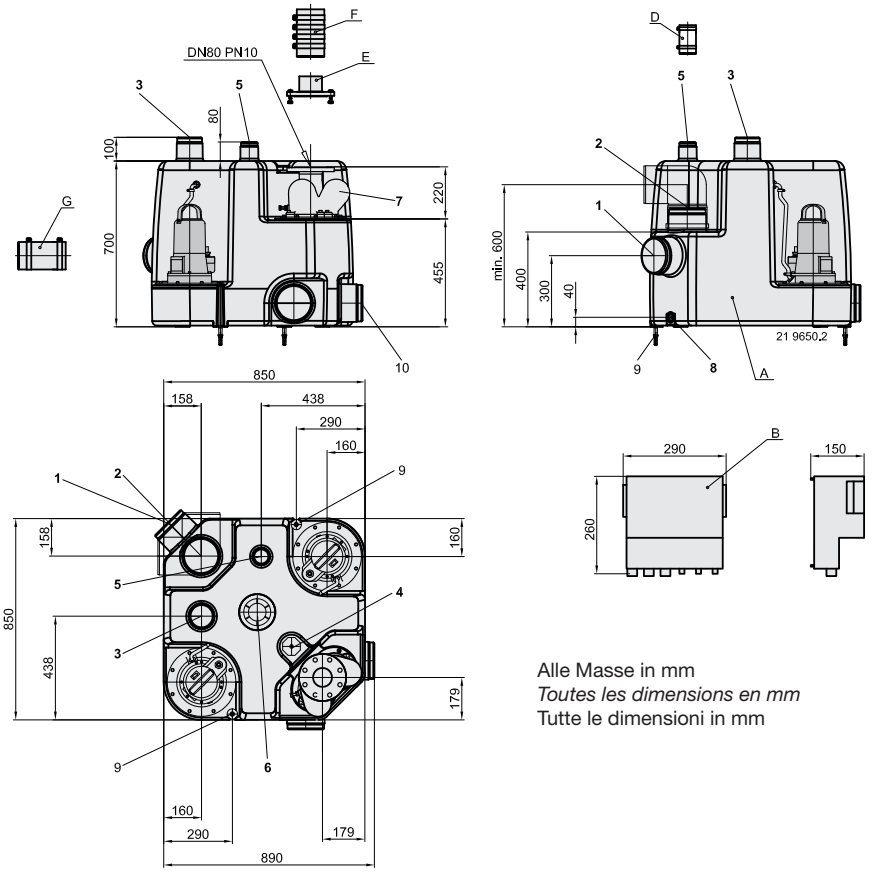
***Matières***
*Réservoir collecteur en polyéthylène (PE)*
- *Corps de pompe en fonte grise*
- *Roue de pompe en fonte grise*
- *Bâti de moteur en aluminium*
- *Arbre de moteur, vis en acier inoxydable*
- *Elastomères NBR*

**Materiali**
- Serbatoio di raccolta polietilene (PE)
- Corpo pompa in ghisa
- Girante in ghisa
- Corpo motore in alluminio
- Albero del motore, viti in acciaio inox
- Elastomeri in NBR

**Technische Daten**
***Caractéristiques techniques***
**Dati tecnici**
**FHA Top**

| Typ<br>*Type*<br>Tipo | Motorleistung<br>*Puissance du moteur*<br>Potenza del motore | | Spannung<br>*Tension*<br>Tensione | Drehzahl<br>*Vitesse*<br>Regime | Nennstrom<br>*Courant nominal*<br>Corrente nominale | Gewicht<br>*Poids*<br>Peso | Artikel Nummer<br>*Numéro d'article*<br>Codice articolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P1<br>(kW) | P2<br>(kW) | 50 Hz<br>(V) | (U/min)<br>*(t/min)* | (A) | (kg) | |
| **FHA Top 1.2** | 2,3 | 1,7 | 400/3~ | 1450 | 4,4 | 98 | 05 4783.1750 |
| **FHA Top 1.25** | 3,7 | 2,9 | 400/3~ | 1450 | 6,5 | 105 | 05 4783.1850 |
| **FHA Top 1.3** | 3,0 | 2,1 | 400/3~ | 2900 | 5,1 | 98 | 05 4783.1950 |
| **FHA Top 1.35** | 4,0 | 3,3 | 400/3~ | 2900 | 6,6 | 105 | 05 4783.2050 |

**Baumasse und Hauptkomponenten**
***Dimensionset principaux composants***
**Dimensioni e componenti principali**
**FHA Top**




Alle Masse in mm
*Toutes les dimensions en mm*
Tutte le dimensioni in mm

1 Zulauf DN 150 horizontal
*Entrée horizontale DN 150*
Entrata DN 150 orizzontale

2 Zulauf DN 150 vertikal
*Entrée verticale DN 150*
Entrata DN 150 verticale

3 Zulauf DN 100 vertikal
*Entrée verticale DN 100*
Entrata DN 100 verticale

4 Anschluss
für pneumatische Steuerung
*Raccordement*
*pour commande pneumatique*
Collegamento
per comando pneumatico

5 Entlüftungsstutzen DN 65
*Manchon de ventilation DN 65*
Raccordo di aerazione DN 65

6 Reinigungsöffnung
*Orifice de nettoyage*
Apertura per la pulizia

7 Druckstutzen DN 80
mit integriertem Kugelrückschläger
*Bride de refoulement DN 80*
*avec soupape de retenue à bille*
*intégrée*
Bocca di mandata DN 80 con valvola
di non ritorno a sfera integrata

8 Anschluss
für Handmembranpumpe R 1”
*Raccord pour pompe*
*manuelle à membrane R 1”*
Collegamento per pompa manuale
a membrana R 1”

9 Auftriebssicherung
*Protection*
*contre la poussée ascensionnelle*
Protezione
contro la spinta ascensionale

10 Verbindungsstutzen
*Raccord de liaison*
Elemento di collegamento

**Lieferumfang**

A Kompakthebeanlage mit 2 Pumpen im Druckstutzen integrierter Kugelrückschläger und Auftriebssicherung (2 Stk.)
B Pneumatische Niveausteuerung
D 1× elastisches Verbindungsstück DN 65 mit Schlauchschellen (2 Stk.)
E 1× Flanschstutzen DN 80 – DN 100 mit Flachdichtung und Befestigungsmaterial
F 1× elastisches Verbindungsstück DN 100 mit Schlauchschellen (4 Stk.)
G 1× elastisches Verbindungsstück DN 150 mit Schlauchschellen (2 Stk.)

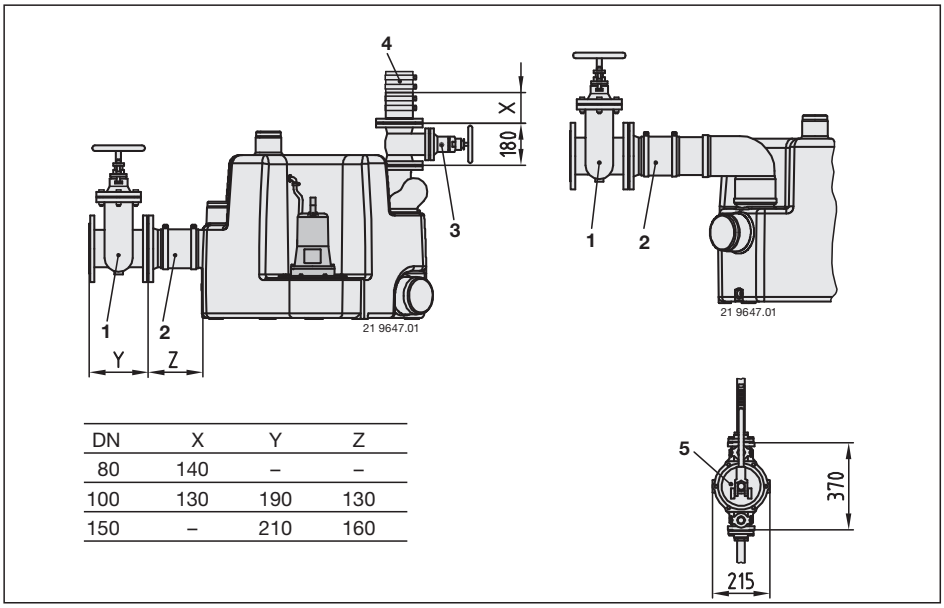
***Etendue de la fourniture***

A *Installation compacte de relevage avec 2 pompes, soupape de retenue à bille intégrée dans le raccord de refoulement et sécurité contre la poussée ascensionnelle (2 pces)*
B *Commande pneumatique de niveau raccordée*
D *1× pièce de liaison élastique DN 65 avec colliers pour tuyaux flexibles (2 pces)*
E *1× Bride d'emboîtement DN 80 – DN 100 avec joint plat et matériel de fixation*
F *1× pièce de liaison élastique DN 100 avec colliers pour tuyaux flexibles (4 pces)*
G *1× pièce de liaison élastique DN 150 avec colliers pour tuyaux flexibles*

**Compresi nella fornitura**

A Stazione di sollevamento compatta con 2 pompe, valvola di non ritorno a sfera integrata nella bocca di mandata e protezione contro la spinta ascensionale (2 pz.)
B Comando pneumatico del livello
C 1× elemento di collegamento elastico DN 65 con fascette stringitubo (2 pz.)
E 1× raccordo a flangia DN 80 – DN 100 con giunto piano e materiale di fissaggio
C 1× elementi di collegamento elastici DN 100 con fascette stringitubo (4 pz.)
C 1× elemento di collegamento elastico DN 150 con fascette stringitubo (2 pz.)

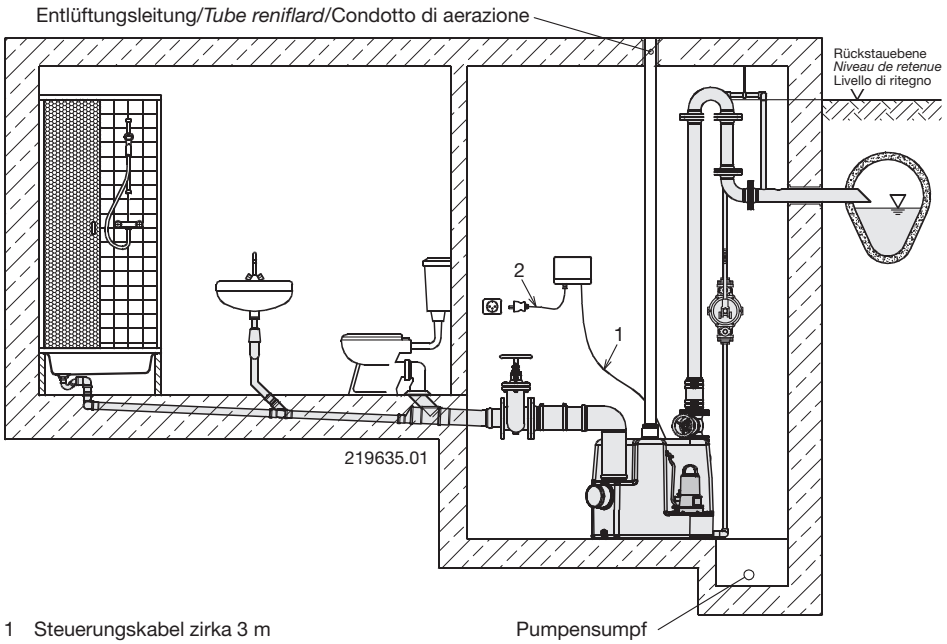
**Zubehör, Option**
***Accessoires, option***
**Accessori, optional**
**FHA Top**




| DN | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| 80 | 140 | – | – |
| 100 | 130 | 190 | 130 |
| 150 | – | 210 | 160 |

| | **Bezeichnung** ***Désignation*** **Denominazione** | **Grösse** ***Dimensions*** **Dimensioni** | **Artikel-Nummer** ***N° d'article*** **Codice articolo** |
|---|---|---|---|
| 1 | Keilflachschieber GG<br>mit 2 Flanschen PN 10<br>*Robinet-vanne plat à coins GG*<br>*avec 2 brides PN 10*<br>Valvola a saracinesca a corpo piatto GG<br>con 2 flange PN 10 | DN 100<br>DN 150 | 05 2805.0400<br>05 2805.0900 |
| 2 | Elastisches Übergangsstück komplett<br>*Raccord flexible complet*<br>Raccordo flessibile completo | DN 100<br>DN 150 | 05 4785.0100<br>05 4785.1300 |
| 3 | Keilflachschieber GG<br>mit 2 Flanschen PN 10<br>*Robinet-vanne plat à coins GG*<br>*avec 2 brides PN 10*<br>Valvola a saracinesca a corpo piatto GG<br>con 2 flange PN 10 | DN 80 | 05 2805.0300 |
| 4 | Elastisches Übergangsstück komplett<br>*Raccord flexible complet*<br>Raccordo flessibile completo | DN 80 | 05 4785.0400 |
| 5 | Handmembranpumpe<br>*Pompe manuelle à membrane*<br>Pompa manuale a membrana | R 1" IG<br>*R1" femelle*<br>R 1" femmina | 05 4785.0500 |
| | Akku 9,6 V für netzunabhängigen Alarm<br>*Accumulateur 9,6 V pour alarme indépendante du réseau*<br>Accumulatore 9,6 V per allarme indipendente dalla rete | | 05 4785.0600 |

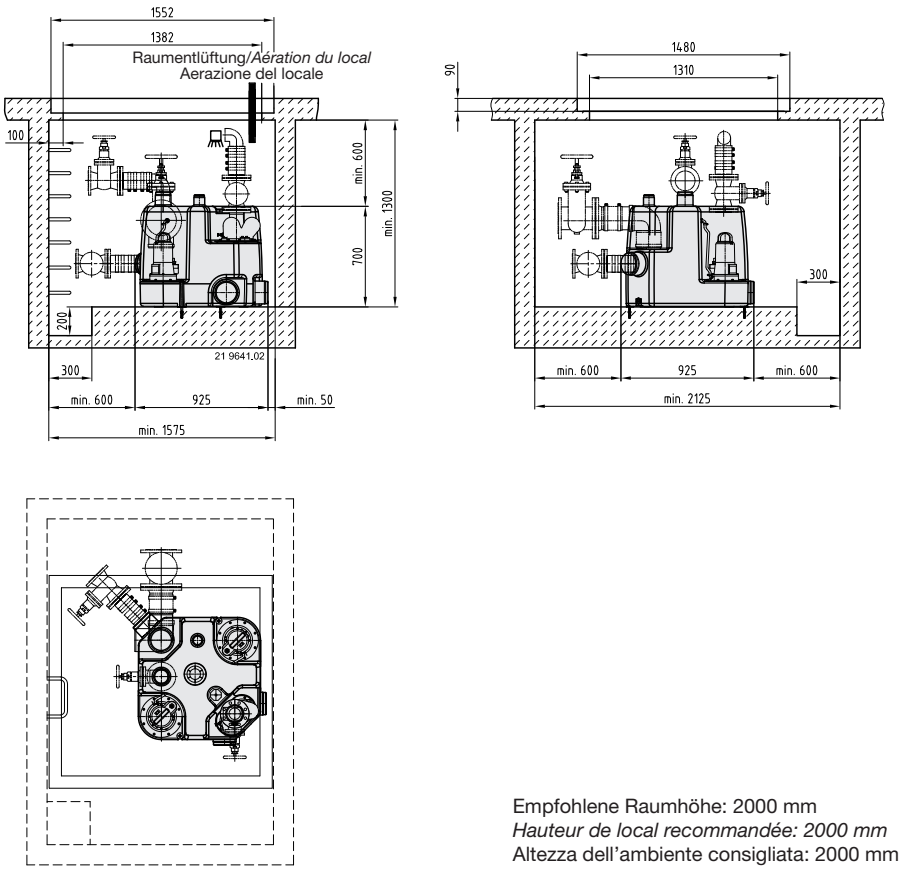
**Installationsbeispiele**
***Exemples d'installation***
**Esempi di installazione**
**FHA Top**




1 Steuerungskabel zirka 3 m
*Câble de commande environ 3 m*
Cavo di comando circa 3 m

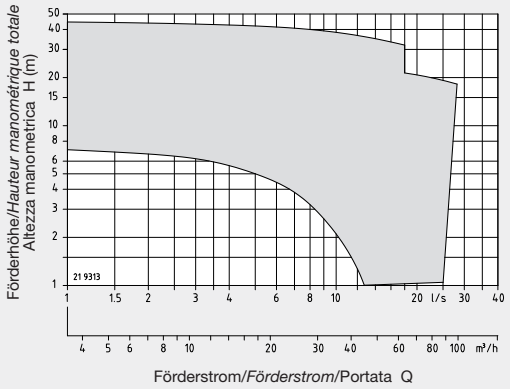
2 Netzkabel zirka 0,8 m
mit Phasenwendestecker CEE 16A
*Câble de réseau environ 0,8 m*
*avec fiche d'inversion de phase CEE 16A*
Cavo di rete circa 0,8 m
con spina di inversione di fase CEE 16A

**Aufstellraumbeispiel**
***Exemples de local***
**Esempio di locale di installazione**
**FHA Top**




Empfohlene Raumhöhe: 2000 mm
*Hauteur de local recommandée: 2000 mm*
Altezza dell'ambiente consigliata: 2000 mm

# FSC




**Abwasser- und Fäkalien-Hebeanlagen mit Reservevolumen**

**Verwendung**
Liegenschaftsentwässerung nach «Schweizer Empfehlung» SN 590 000 bedeutet Hebeanlagen mit Reservevolumen einzusetzen. Bei Neubauten sollte, wenn immer möglich nach dieser Empfehlung geplant werden, da:
– das relativ grosse Nutzvolumen die Standzeit der Pumpe erhöht, was sich positiv auf die Lebenszeit und somit auf die Investitionskostenamortisation auswirkt.
– das Reservevolumen erlaubt die Benützung einzelner Entwässerungsgegenstände auch bei einem Stromunterbruch, ohne dass die Anlage zu überlaufen droht.

Diese Kunststoffbehälter sind in 3 Grössen erhältlich und können mit unterschiedlichen Pumpenbestückt werden. Die Anlagen gibt es wahlweise in Einpumpen- respektive in Doppelpumpenausführung. Im Zusammenspiel mit den Biral-Steuergeräten, ein äusserst leistungsstarkes und zuverlässiges Gesamtsystem. Die Ausführung 940 l/1300 l passt durch jede genormte Türe, das heisst sie ist auch für Sanierungen bestens geeignet. Der PE-Behälter sind absolut wasser- und gasdicht ausgeführt. Die Zulauf-, Druck- und Entlüftungsleitung können direkt an die angebrachten Stutzen angeschweisst werden. Die FSC-Behälter werden im Werk soweit vormontiert, dass vor Ort legendlich noch die Pumpe an den Gleitrohren in den Behälter eingelassen, die Niveauregler justiert und die Steuerung angeschlossen werden müssen.
Detailierte Angaben zu den Pumpen und zum Steuergerät können dem Katalog «Merzweck-, Abwasser- und Fäkalienpumpen» entnommen werden.

***Modules de relevage pour eaux chargées et matières fécales avec volume de réserve***

***Utilisation***
*L'évacuation des eaux usées d'immeubles selon la «Recommandation suisse» SN 590 000 signifie l'emploi d'installations de relevage avec volumes de réserve. Dans les constructions neuves, on devrait toujours, pour autant que possible, projeter selon cette recommandation, car:*
– *le volume utile relativement grand augmente la durée de vie de la pompe, ce qui se répercute positivement sur la longévité et ainsi sur l'amortissement des frais d'investissement.*
– *le volume de réserve permet l'emploi de certains objets à évacuer aussi en cas de panne de courant sans que l'installation menace de déborder.*

*Ces réservoirs en plastique sont disponibles en 3 grandeurs et peuvent être équipés de 5 séries différentes de pompes. Les installations existent au choix en exécution à une ou deux pompes. En association avec les appareils de commande Biral, ils forment un système complet extrêmement puissant et sûr. L'exécution 940 l/1300 l passe n'importe quelle porte normalisée, ce qui veut dire qu'elle convient parfaitement aussi pour des rénovations.*
*Les réservoirs en PE sont absolument étanches aux gaz et aux odeurs.*
*Les conduites d'entrée, de refoulement et de purge d'air peuvent être soudées directement sur les raccords en place.*
*Les réservoirs FSC sont montés en usine de sorte qu'il suffit sur place de poser la pompe sur les tuyaux coulissants dans le réservoir, d'ajuster les régulateurs de niveau et de raccorder la commande.*
*Des indications plus précises sur les pompes et sur l'appareil de commande sont données dans le catalogue «Pompes polyvalentes, pour eaux usées et matières fécales».*

**Stazioni di sollevamento per acque reflue e acque cariche con volume di riserva**

**Uso**
Secondo la «raccomandazione svizzera» SN 590 000 drenaggio di immobili significa l'utilizzo di stazioni di sollevamento con volumi di riserva. Nelle nuove construzioni, per quanto possibile si dovrebbe sempre progettare secondo questa raccomandazione poiché:
– il volume utile relativamente grande aumenta la durata d'uso della pompa, il che si ripercuote positivamente sulla longevità e quindi sull'ammortizzamento delle spese di investimento.
– il volume di riserva consente di utilizzare determinati elementi da drenate anche in caso di interruzione di corrente, senza il rischio che l'impianto trabocchi.

I serbatoi in plastica sono disponibili in 3 dimensioni e possono essere attrezzati con diverse serie di pompe. Si può scegliene tra la versione a una pompa e la versione a due pompe. Insieme agli apparecchi di comando Biral, formano un sistema potente e affidabile. La versione da 940 l/1300 l è adatta a tutte le porte normalizzate, e quindi è perfettamente adeguata anche per le ristrutturazioni.
I serbatoi in PE sono assolutamente impermeabili all'acqua e ai gas.
Il condotto d'arrivo, di mandata e di aerazione possono essere saldati direttamente ai raccordi presenti.
I serbatoi FSC vengono montati in fabbrica così che, sul posto, basta far scorrere la pompa nei tubi di scivolamento del serbatoio, impostare i regolatori di livello e collegare il comando. Per informazioni dettagliate sulle pompe e sui dispositivi di comando, consultare il catalogo «Pompe multiuso, pompe per acque reflue e acque cariche».

**Werkstoffe**
- Sammelbehälter aus Polyethylen (PE)
- Kupplungsrohrbogen aus Grauguss
- Gleitrohre aus Stahl verzinkt

***Matières***
- *Réservoir collecteur en polyéthylène (PE)*
- *Coudes d'accouplement en fonte grise*
- *Tuyaux coulissants en acier galvanisé*

**Materiali**
- Serbatoio di raccolta polietilene (PE)
- Piede di accoppiamento in ghisa
- Tubi di scivolamento in acciaio zincato

**Lieferumfang**
- Behälter
- Kupplungsrohrbogen
- Enddistanzstück
- Gleitrohre

***Etendue de la fourniture***
- *Réservoir*
- *Coude d'accouplement*
- *Pièce de distance d'extrémité*
- *Tuyaux coulissants*

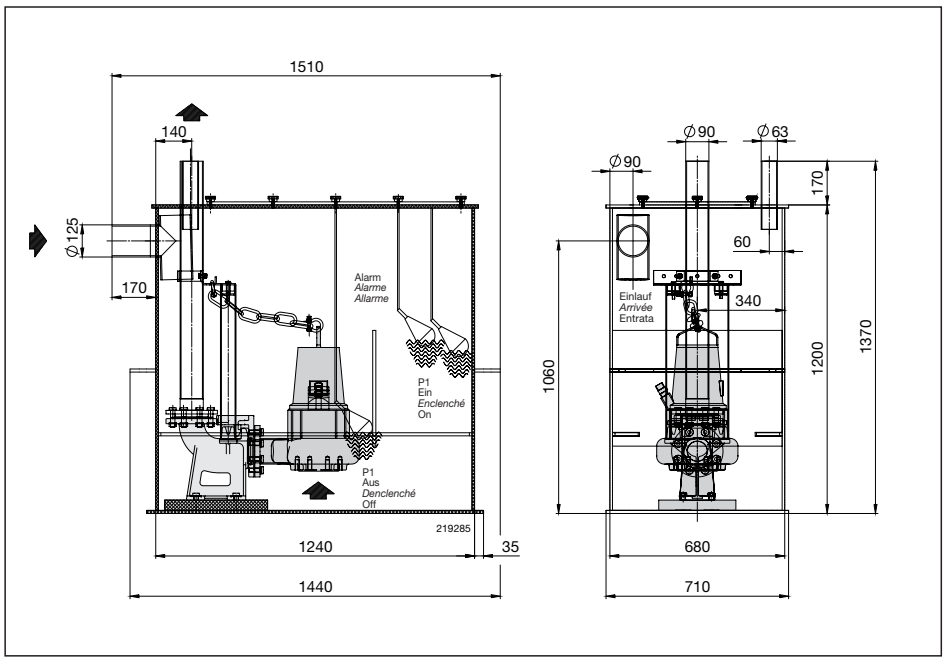
**Compresi nella fornitura**
- Serbatoio
- Piede di accoppiamento
- Distanziale finale
- Tubi di scivolamento

**Technische Daten** ***Caractéristiques techniques*** **Dati tecnici**

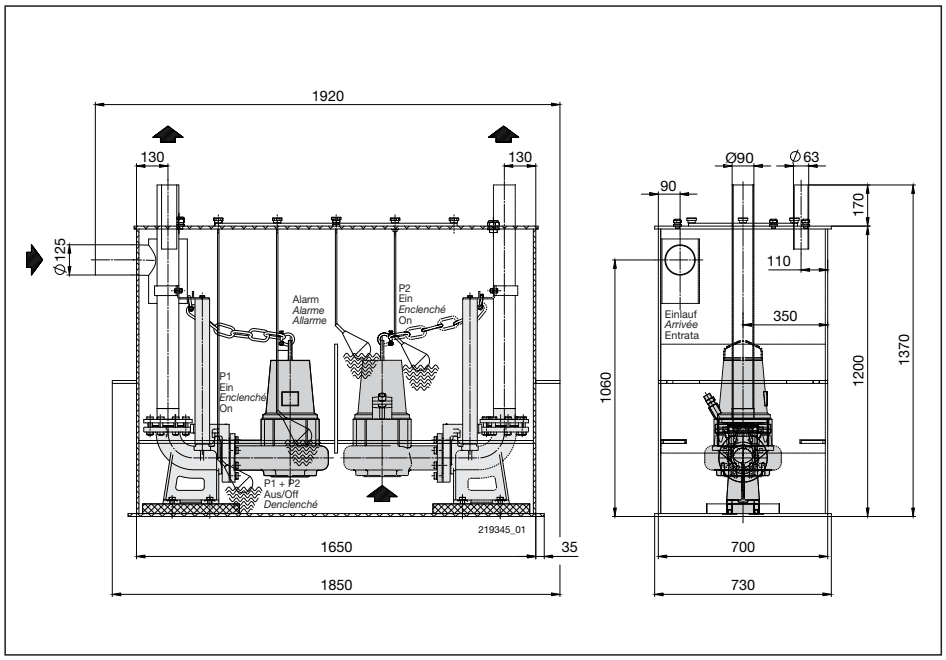
| Typ<br>*Type*<br>Tipo | Behälter-volumen<br>*Volume du réservoir*<br>Volume del serbatoi | Nutz-volumen<br>*Volume utile*<br>Volume utile | Belastungs-werte<br>*Valeurs de charge*<br>Valori di carico | Zulauf horizontal<br>*Entrée horizontale*<br>Entrata orizzontale | Be-/Entlüftungs-leitung<br>*Conduite d'aération et purge d'air*<br>Condotto di ventila-zione e aerazione | Druck anschluss<br>*Raccord de refoulement*<br>Condotto di mandata | Gewicht*<br>*Poids**<br>Peso* | Art. Nr.<br>*N° d'article*<br>Cod. art. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FSC 940 1 Pumpe/pompa DN 80** | 940 l | ca. 300 l | 100 DU | 1×DN 125 | 1×DN 50 | 1×DN 80 | 100 kg | 21 2566.0100 |
| **FSC 1300 1 Pumpe/pompa DN 80** | 1300 l | ca. 350 l | 150 DU | 1×DN 125 | 1×DN 50 | 1×DN 80 | 130 kg | 21 2559.0100 |
| **FSC 1300 2 Pumpen/pompe DN 80** | 1300 l | ca. 350 l | 150 DU | 1×DN 125 | 1×DN 50 | 2×DN 80 | 160 kg | 21 2559.0200 |
| **FSC 1900 1 Pumpe/pompa DN 80** | 2000 l | ca. 500 l | 290 DU | 1×DN 125 | 1×DN 50 | 1×DN 80 | 170 kg | 21 2560.0100 |
| **FSC 1900 2 Pumpen/pompe DN 80** | 2000 l | ca. 500 l | 290 DU | 1×DN 125 | 1×DN 50 | 2×DN 80 | 200 kg | 21 2560.0200 |

* Lieferumfang siehe Seite oben/*Etendue de la fourniture en haute*/Per la fornitura vedere in alto

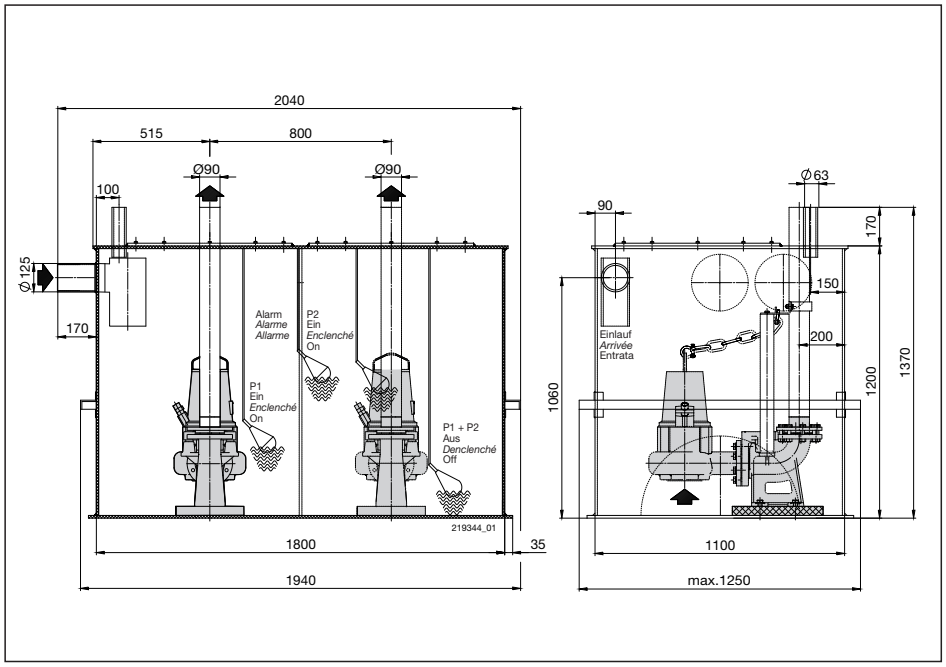
**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**
**FSC 940**



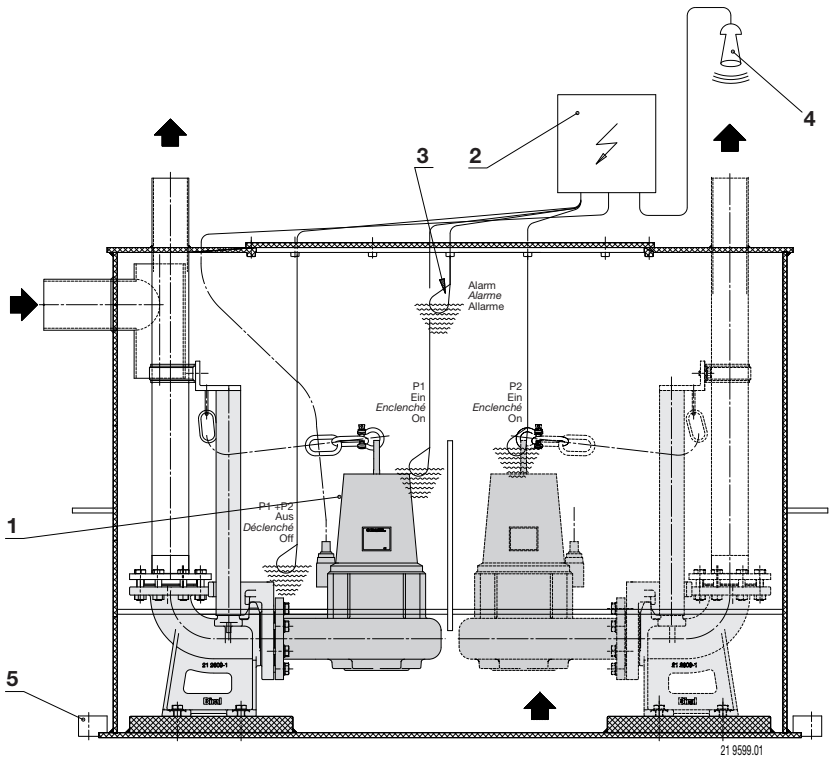

**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**
**FSC 1300**




**Baumasse**
***Dimensions***
**Dimensioni**
**FSC 1900**



**Zubehör, Option**
***Accessoires, option***
**Accessori, optional**
**FSC**




1 Abwasser-Fäkalienpumpen
passende Typen:
FWX 80 (P2 ≤11.5 kW)
FEX 80 (P2 ≤11.5 kW)
*Types de pompes pour eaux chargées et matières fécales adéquates:*
*FWX 80 (P2 ≤11.5 kW)*
*FEX 80 (P2 ≤11.5 kW)*
Pompe per acque reflue e acque cariche tipi idonei:
FWX 80 (P2 ≤11.5 kW)
FEX 80 (P2 ≤11.5 kW)

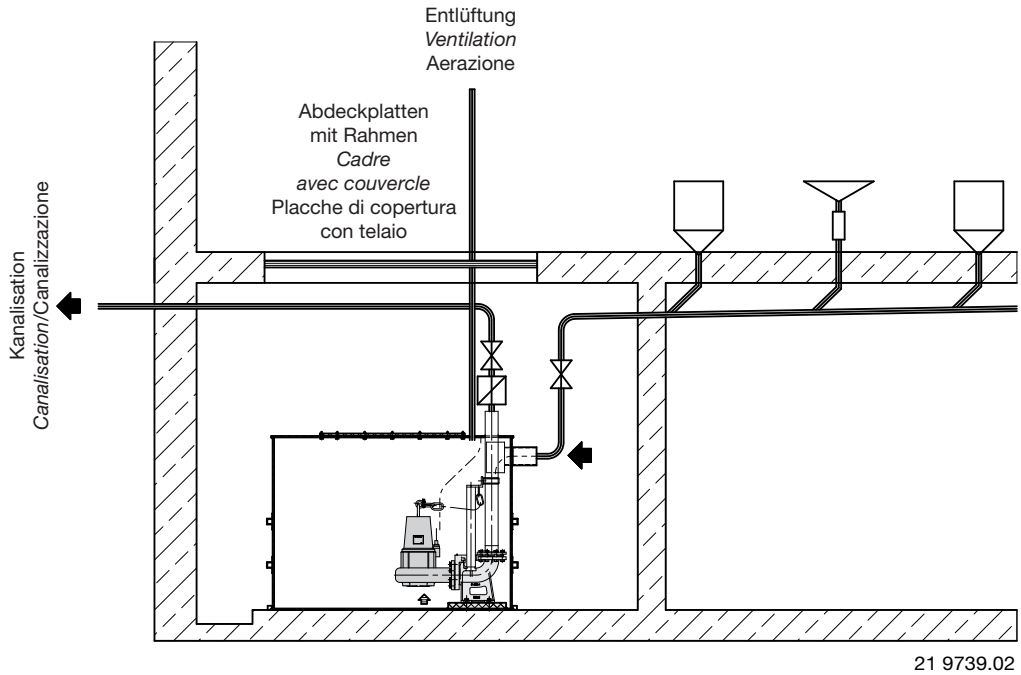
2 Steuerungen
*Commandes*
Comandi

3 Schwimmerschalter
*Interrupteurs à flotteur*
Interruttore galleggiante

4 Signalhorn
*Trompe de signalisation*
Avvisatore acustico

5 Auftriebssicherung
*Sécurité contre la poussée ascensionnelle*
Protezione contro la spinta ascensionale

**Installationsbeispiel**
***Exemple d'installation***
**Esempio di installazione**
**FSC**

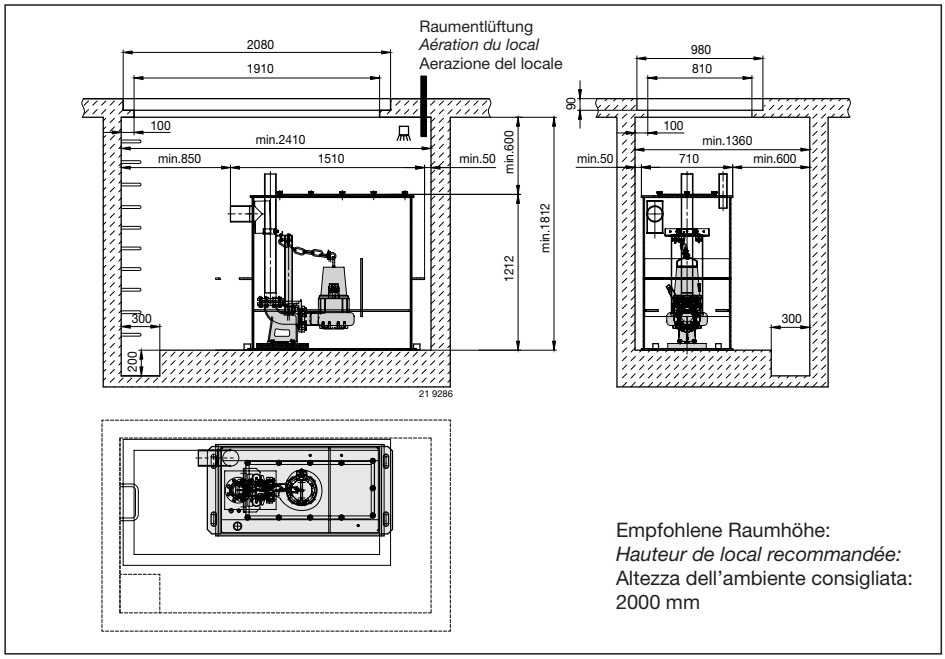



Detaillierte Informationen können dem Katalog «Abwasserentsorgung, Pumpen und Zubehör» entnommen werden.

*Des informations plus détaillées sont données dans le catalogue «Élimination des eaux usées, Pompes et accessoires».*

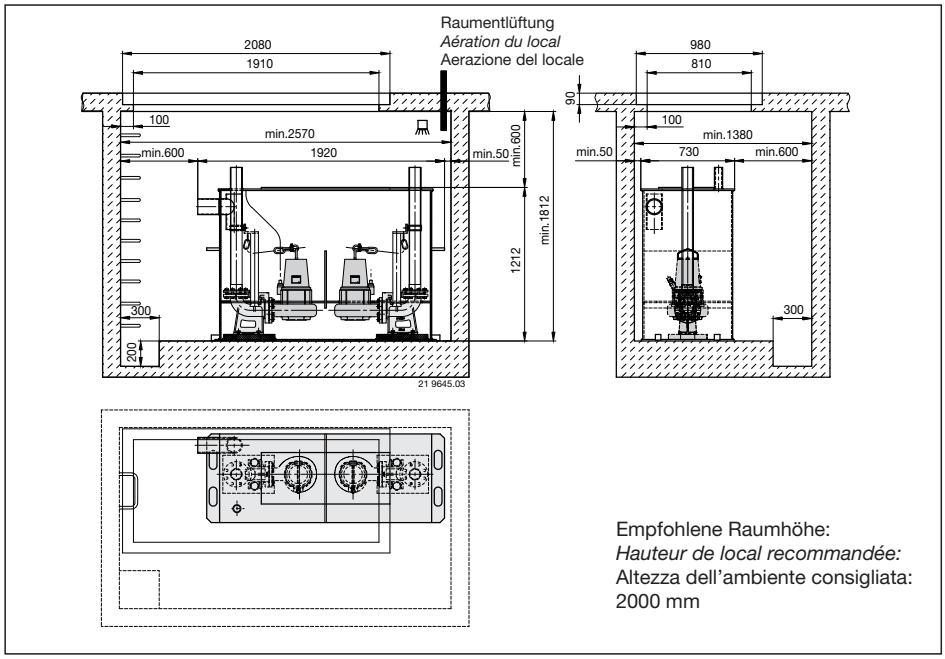
Per informazioni dettagliate consultare il catalogo «Drenaggio di acque reflue, pompe e accessori».

**Aufstellraumbeispiel**
***Exemples de local***
**Esempio di locale di installazione**
**FSC 940**



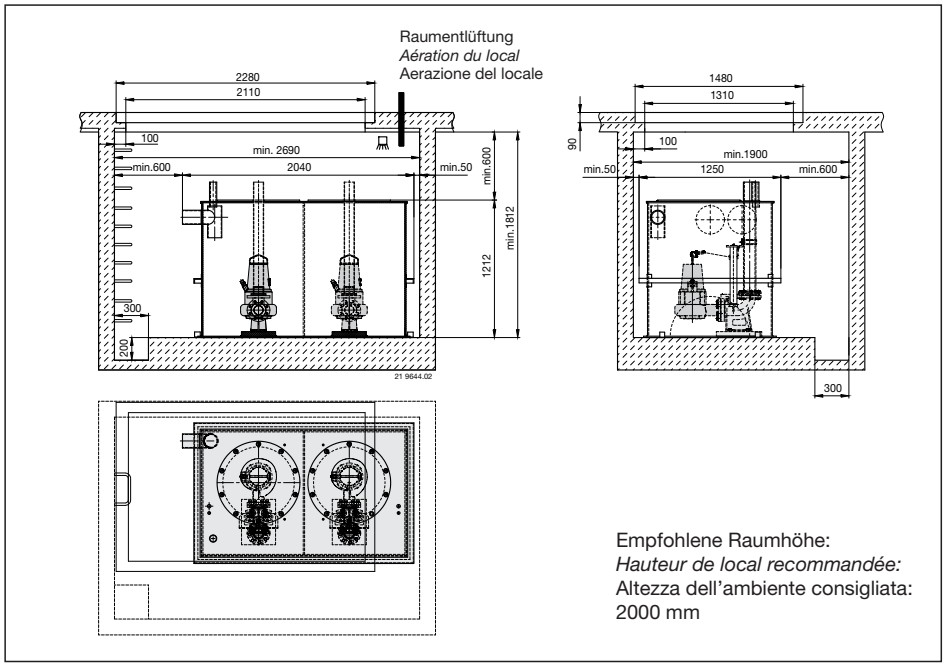

Empfohlene Raumhöhe:
*Hauteur de local recommandée:*
Altezza dell'ambiente consigliata:
2000 mm

**Aufstellraumbeispiel**
***Exemples de local***
**Esempio di locale di installazione**
**FSC 1300**

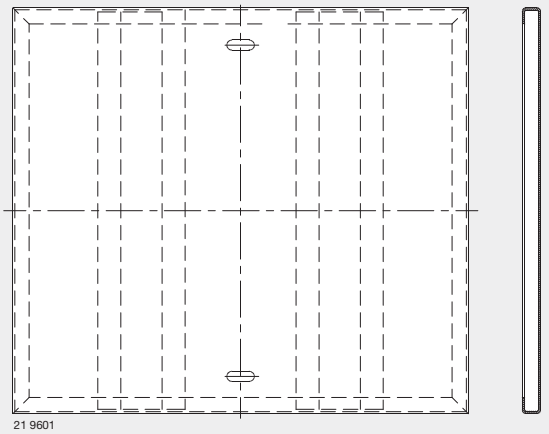



Empfohlene Raumhöhe:
*Hauteur de local recommandée:*
Altezza dell'ambiente consigliata:
2000 mm

**Aufstellraumbeispiel**
***Exemples de local***
**Esempio di locale di installazione**
**FSC 1900**




Empfohlene Raumhöhe:
*Hauteur de local recommandée:*
Altezza dell'ambiente consigliata:
2000 mm




## Schachtabdeckungen
(Eigenfabrikat)

**Schachtabdeckungen**
**für Kompakthebeanlagen**
**und Hebeanlagen mit Reservevolumen**
**Variante begehbar (Tragkraft 120 kg/m²)**
– Hergestellt aus Aluminium-Riffelblech
– einfach demontierbar, nicht verschraubt
– nicht wasser- und geruchsdicht

## *Couvercles de chambre*
*(propre fabrication)*

***Couvercles de chambre***
***pour installations compactes***
***de relevage et installations de relevage***
***avec volume de réserve***
***Variante praticable (charge utile 120 kg/m²)***
– *fabriquée en tôle d'aluminium gaufrée*
– *facilement démontable, pas vissé*
– *pas étanche à l'eau ni aux odeurs*

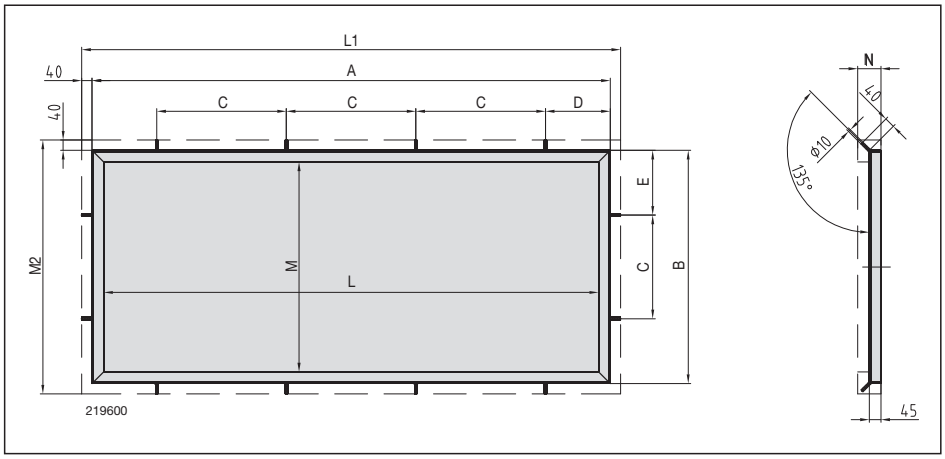
## Chiusini
(fabbricazione propria)

**Chiusini per stazioni di sollevamento**
**compatte e stazioni di sollevamento**
**con volumi di riserva**
**Variante percorribile**
**(forza portante 120 kg/m²)**
– Prodotto in lamiera di alluminio striata
– facilmente smontabile, non avvitato
– non impermeabile all'acqua e agli odori

**Verwendung**
***Utilisation***
**Uso**

| Hebeanlage<br>*Installation de relevage*<br>Stazione di sollevamento | Rahmen<br>*Châssis*<br>Telaio | Abdeckplatte begehbar<br>*Couvercle praticable*<br>Placca di copertura percorribile | Abmessung<br>*Dimensions*<br>Dimensioni |
|---|---|---|---|
| **FHA** | 1× 21 2598.0100 | 1× 21 2562.0100 | I |
| **FHAG** | 1× 21 2598.0100 | 1× 21 2562.0100 | I |
| **FHA-Top** | 1× 21 2597.0100 | 2× 21 2562.0200 | II |
| **FSC 940/1300** | 1× 21 2561.0100 | 2× 21 2562.0100 | III |
| **FSC 1900** | 1× 21 2561.0200 | 3× 21 2562.0200 | IV |

**Abmessungen**
***Dimensions***
**Dimensioni**




| | A | B | C | D | E | L | L1 | M | M2 | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **I** | 1006 | 900 | 500 | 253 | 200 | 916 | 1086 | 810 | 980 | 90 |
| **II** | 1472 | 1400 | 500 | 236 | 200 | 1382 | 1552 | 1310 | 1480 | 90 |
| **III** | 2000 | 900 | 500 | 250 | 200 | 1910 | 2080 | 810 | 980 | 90 |
| **IV** | 2200 | 1400 | 600 | 200 | 400 | 2110 | 2280 | 1310 | 1480 | 90 |

## Schachtabdeckungen

(Fremdfabrikate)

Auf dem Markt sind diverse Ausführungen und Varianten von Schachtabdeckungen erhältlich.

Folgende Punkte sind bei der Wahl einer Abdeckung zu berücksichtigen:
- Minimales Lichtmass (siehe Tabelle unten)
- Geforderte Tragkraft/Radlast
- Wasserdichtheit, wenn nötig
- Geruchsdichtheit, wenn nötig

| Hebeanlage | Minimale Lichtweite |
|---|---|
| Typ | [cm] |
| **FHA** | 70 × 70 |
| **FHAG** | 60 × 80 |
| **FHA-TOP** | 100 × 100 |
| **FSC 940/1300** | 80 × 190 |
| **FSC 1900** | 130 × 210 |

**Mögliche Lieferanten**
- Betox AG
  www.betox.ch
- ACO Passavant AG
  www.aco.ch
- BGS Bau Guss AG
  www.bgs.ch

## *Couvercles de chambre*

*(fabrication externe)*

*On trouve sur le marché diverses exécutions et variantes de couvercles de chambre.*

*Les points suivants doivent être respectés lors du choix d'un couvercle de chambre:*
- *ouverture libre minimale (voir tableau ci-dessous)*
- *charge utile demandée/charge de roue*
- *étanchéité à l'eau, si nécessaire*
- *étanchéité aux odeurs, si nécessaire*

| *Installation de relevage* | *Ouverture libre minimale* |
|---|---|
| *Type* | *[cm]* |
| ***FHA*** | *70 × 70* |
| ***FHAG*** | *60 × 80* |
| ***FHA-TOP*** | *100 × 100* |
| ***FSC 940/1300*** | *80 × 190* |
| ***FSC 1900*** | *130 × 210* |

***Fournisseurs possibles:***
- *Betox AG*
  *www.betox.ch*
- *ACO Passavant AG*
  *www.aco.ch*
- *BGS Bau Guss AG*
  *www.bgs.ch*

## Chiusini

(fabbricazione esterna)

Sul mercato si trovano diverse versioni e varianti di chiusini.

Nella scelta del chiusino, considerare i seguenti punti:
- apertura minima libera (vedere la tabella sotto)
- Forza portante/ carico per ruota necessari
- Impermeabilità, se necessario
- Insonorizzazione, se necessario

| Stazione di sollevamento | Apertura libera minima |
|---|---|
| Tipo | [cm] |
| **FHA** | 70 × 70 |
| **FHAG** | 60 × 80 |
| **FHA-TOP** | 100 × 100 |
| **FSC 940/1300** | 80 × 190 |
| **FSC 1900** | 130 × 210 |

**Possibili fornitori**
- Betox AG
  www.betox.ch
- ACO Passavant AG
  www.aco.ch
- BGS Bau Guss AG
  www.bgs.ch

**Biral AG**
Südstrasse 10
CH-3110 Münsingen
T +41(0) 31 720 90 00
F +41(0) 31 720 94 42
E-Mail: info@biral.ch
www.biral.ch
www.biralcampus.ch

**Biral GmbH**
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
D-72108 Rottenburg am Neckar
T +49 (0) 7472 16 33 0
F +49 (0) 7472 16 34 0
E-Mail: info@biral.de
www.biral.de

**Biral Pompen B.V**
Printerweg 13 3821 AP
Postbus 2650 3800 GE
NL-Amersfoort
T +31(0) 33 455 94 44
F +31(0) 33 455 96 10
E-Mail: info@biral.nl
www.biral.nl

Nr. 06/15 08 0048.0121_02 CH - Printed in Switzerland

Mehr als Pumpen

Biral®